



**FACULTAD DE INGENIERIA,
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERIA DE SISTEMAS**

TESIS

**MODELO ADHOC DE GESTIÓN DE
INCIDENCIAS BASADO EN ITIL VS 3.0 CASO DE
ESTUDIO: UGEL – FERREÑAFE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

Autora:

**Bach. Vásquez Parraguez Roxana Charito
ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-9624-1033>**

Asesor:

**Mg. Tuesta Monteza Víctor Alexci
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5913-990X>**

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2020

MODELO ADHOC DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL Vs
3.0 CASO DE ESTUDIO: UGEL – FERREÑAFE

Aprobación del Jurado

Bach. Vásquez Parraguez Roxana Charito
Autora

Mg.Tuesta Monteza, Victor Alexci
Asesor

Ing. Vasquez Leyva, Oliver
Presidente del Jurado de Tesis

Mg.Tuesta Monteza, Victor Alexci
Secretario del Jurado de Tesis

Ing. Valdivia Salazar, Carlos Alberto
Vocal del Jurado de Tesis

DEDICATORIA

Agradezco Infinitamente a Dios y a mis padres por su gran apoyo guía incondicional y haberme forjado en la persona que soy hoy en día.

Gracias.

AGRADECIMIENTO

Agradecerle a Dios por estar vivos día tras día y así poder continuar con mis objetivos sin dar paso a atrás asimismo le doy gracias por la salud que me provee cada día y sobre todo gracias por mantenerme junto a mis seres queridos. Estoy infinitamente agradecida con mis padres, por su dedicación y apoyo incondicional, por su constante preocupación de darme lo mejor y velar por mi bienestar, formándome con buenos valores y principios para ser una mejor persona profesional cada día, también agradezco a mi Asesor por orientarme en el trayecto de la investigación; guiándome para obtener un mejor futuro.

MODELO ADHOC DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL VS 3.0 CASO DE ESTUDIO: UGEL – FERREÑAFE.

ADHOC MODEL OF INCIDENCE MANAGEMENT BASED ON ITIL VS. 3.0 CASE STUDY: UGEL - FERREÑAFE

Resumen

Toda empresa que prestan servicios de TI, en algunas ocasiones se detiene un proceso de negocio con diferentes errores ocasionando dificultades por los usuarios con las tecnologías de información, según los encargados de mesa ayuda y área soporte de las instituciones públicas de nuestra Región y empresas, indican que el inapropiado e ineficiente gestión del equipamiento informático producen un desorden, así mismo lleva demasiado tiempo en tener un sistema gestión de inventarios de equipos, a esta inconsistencia en la Unidad de Gestión Educativa Local, Se observó deficiencia a los servicios de soporte debido a que no se llevó un control bajo su modalidad de SLA las incidencias presentaban escasos de registro de todas las incidencias que se reportaban, esto implicaba que cuando se reportaban incidencias llegaban a realizarse como nuevas a ello generaba pérdidas de tiempo de los recursos, también los usuarios desconocían los estados de las incidencias que eran reportadas en su tiempo, evaluación y de resolución a las que incomodaba al usuario debido a que tenía tareas que cumplir y ciertos casos de incidencias no llegaban a una solución estaban convirtiéndose en problemas muy serios a raíz de estas fallas que causaban al proceso actual de Gestión Incidencia habían conllevado a replantearse, es por ello se consigné tomar acciones de inmediato desarrollar un modelo de Gestión de Incidencias aplicando una metodología basada en ITIL debido a sus dificultades que presentaban en el proceso por situaciones difíciles de todos los usuarios de TI.

Para la adaptación del modelo se facilitó la realización de un análisis de situación actual de procesos en el área de Tecnologías de Información de la Ugel, también se elaboró un diseño modelo de Gestión de Incidentes y se realizó una evaluación para seleccionar la herramienta adecuada de software que facilitara soporte a cada uno de sus procesos de tal forma, siga con lineamientos dados por ITIL VS 3.0 dados, con esta propuesta planteada se llegó a la contribución de dar mejoras al proceso Gestión de Infraestructura Tecnológica de la organización.

Palabras Clave: ITIL, Infraestructura, Tecnología, Gestión de Servicios, Ciclo de vida.

ADHOC MODEL OF INCIDENCE MANAGEMENT BASED ON ITIL VS. 3.0 CASE STUDY: UGEL - FERREÑAFE

Abstract

Every company that provides IT services sometimes stops a business process with different errors causing difficulties for users with information technologies, according to the help desk and support area managers of public institutions in our Region and companies, indicate that the inappropriate and inefficient management of computer equipment produces a disorder, likewise it takes too long to have an equipment inventory management system, to this inconsistency in the Local Educational Management Unit, Deficiency was observed in support services due to that a control was not carried out under its SLA modality, the incidents showed a lack of registration of all the incidents that were reported, this implied that when incidents were reported they came to be carried out as new to it, it generated losses of time of the resources, also the users they did not know the statuses of the incidents that were reported in their time, evaluation and resolution that bothered the user because he had tasks to fulfill and certain cases of incidents did not reach a solution were becoming very serious problems as a result of these failures that caused the current Incident Management process had led to To be reconsidered, that is why it was consigned to take immediate action to develop an Incident Management model applying a methodology based on ITIL due to the difficulties that they presented in the process due to difficult situations for all IT users.

To adapt the model, an analysis of the current situation of processes in the Information Technology area of Ugel was facilitated, an Incident Management model design was also elaborated and an evaluation was carried out to select the appropriate software tool to facilitate support to each of its processes in such a way, follow the guidelines given by ITIL VS 3.0 given, with this proposed proposal it was possible to contribute to improve the Technological Infrastructure Management process of the organization.

Keywords: ITIL, Infrastructure, Technology, Service Management, Life cycle

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN	V
PALABRAS CLAVES	V
ABSTRACT	VI
KEYWORDS	VI
INDICE	
I. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1.Planteamiento del Problema:	18
1.2.Antecedentes de Estudio	21
1.3.Abordaje Teorico.....	25
1.3.1.Gobierno de TI	25
1.3.2.Definición ITIL	26
1.3.3.Modelo ITIL	27
1.3.4.ITIL Mejores Prácticas.....	29
1.3.5.Libros de ITIL	30
1.3.6.Ciclo de Vida ITIL	31
1.3.7.Fases del ciclo de Vida ITIL VS.3.0.....	31
1.3.7.1.Estrategia de Servicio.....	31
1.3.7.2.Diseño de servicio	32
1.3.7.3.Transición del Servicio	36
1.3.7.4.Operación del Servicio	38
1.3.7.5.Mejora Continua del Servicio.....	41
1.3.8. Versiones de ITIL	44
1.3.9. ITIL Marco de Referencia	46
1.3.10. ITIL Marco de Trabajo	47
1.3.11. Mesa de Ayuda.....	47
1.3.13. Catálogo de Servicio	48
1.3.14. SLR o requisitos de nivel de servicio.....	48

1.3.15. Hojas de especificaciones	48
1.3.16. Plan de Calidad del Servicio o Service Quality Plan (SQP).....	49
1.3.17. Acuerdo de Nivel de Servicio	49
1.3.18. Tecnologías de la Información.....	49
1.3.22. BPM.....	50
1.3.23. COBIT.	50
1.3.24. CMMI.....	52
1.4. Formulación del problema	52
1.5. Justificación e Importancia de Estudio	53
1.6. Objetivos	53
1.3.1. Objetivo general	53
1.3.2. Objetivos específicos.....	53
1.7. Limitación de la Investigación.....	54
1.8. Delimitación de la Investigación	54
II. MATERIAL Y METODO:	55
2.1. Tipo de Estudio y Diseño de la Investigación	55
2.2. Escenario de Estudio	55
2.3. Caracterización de Sujetos	55
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	55
2.4.1. Abordaje metodológico	55
2.4.2. Técnicas de recolección de datos	57
2.4.3. Instrumentos de recolección de datos	58
2.5. Procedimiento para la recolección de datos	59
2.6. Procedimiento de Análisis de datos	59
2.7. Criterios éticos.....	59
2.8. Criterios de rigor científico	60
III. REPORTE DE RESULTADOS	62
3.1. Análisis e Interpretación de Resultados	62
3.2. Resultados	64
3.3. Discusión de Resultados	68
3.4. Propuesta	69
3.4.1. Analizar el proceso de gestión de Infraestructura Tecnológica de la Unidad de Gestión Educativa Local de Ferreñafe.....	71

3.4.1.1. Misión:	72
3.4.1.2. Visión:.....	72
3.4.1.3. Objetivos Estratégicos	73
3.4.1.4. Estructura Organizacional	74
3.4.1.5. Infraestructura Tecnológica	77
3.4.1.6. Situación actual del equipo tecnologías de la información. ...	78
3.4.1.7. Funciones del área Centros Sistemas de Información:	80
3.4.1.8. Denominación del Cargo: Analista de Sistemas PAD I.....	81
3.4.1.9. Denominación del Cargo: Ingeniero de Sistemas I.....	82
3.4.1.10. Denominación del Cargo: Ingeniero de Sistemas II.....	83
3.4.2. Procesos actuales del área de C.S.I Ugel Ferreñafe	85
3.4.2.1. Situación Actual de la Gestión de Incidencias	134
3.4.2.2. Análisis de los procesos actuales de las Incidencias	134
3.4.2.3. Mapeo de Procesos Nivel de Madurez	137
3.4.2.4. Mapeo de procesos, niveles de madurez (Fase número 2) ...	138
3.4.3. Evaluación de Gestión actual de Incidencias ITIL VS.3.0	140
3.4.3.1. Analisis Comparativo	158
3.4.3.2. Mapeo de Procesos.....	142
3.4.3.4. Evaluacion de Nivel de Madurez	146
3.4.3.5. Resultados.....	150
3.4.3.6. Identificacion de Roles.....	163
3.4.3.7. Flujo de Actividades.....	165
3.4.4. Definición de Parámetros ITIL	167
3.4.4.1..Categoría del Incidente.....	167
3.4.4.2. Niveles de Prioridad.....	168
3.4.4.3. Matriz de Prioridades de Incidente	170
3.4.4.4. Niveles de Escalamiento de Incidencias.....	171
3.4.4.5. Matriz de Escalamiento de Incidencias.....	173
3.4.5. Diseño de un nuevo modelo de Incidencias ITIL.VS.3.....	175
3.4.5.1. Nuevo Organigrama para el Área de CSI	177
3.4.5.2. Procesos mejorados en un tiempo maximo.....	178 -232
3.4.5.3. Matriz General de Simulaciones.....	233
3.4.5.4. Capacitacion Maxima de los Procesos.....	234 - 238

3.4.5.5. Identificación, Descripción de Roles y Responsabilidades...	238
3.4.5.6. Matriz RACI	241
3.4.5.7. Modelo Propuesto Gestión Incidentes Área TI U- F...	243
3.4.5.8. Estado del Incidente	246
3.4.5.9. Flujo de Proceso Modelo Propuesto Gestión Incidencias.....	247
3.4.5.10. Impacto del Modelo	247
3.4.5.11. Métricas a Indicarse.....	259
3.4.5.12. Políticas para el modelo propuesto de gestión incidencias.	260
3.4.6. Criterios para Evaluación de Software.....	262
3.4.7. Validación del modelo.....	262
3.4.8. Recursos y Presupuesto.....	262
CONCLUSIONES.....	266
RECOMENDACIONES	267
REFERENCIAS	268-270
ANEXO.....	271- 293

INDICE DE FIGURAS

Figura 21. Capacitación en el manejo de herramientas informáticas.....	87
Figura 22. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Sistemas.....	89
Figura 23. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Sistemas.....	90
Figura 24. Diagrama de Proceso Documentación de Usuario	91
Figura 25. Diagrama del Proceso Mantenimiento de portales institucionales	93
Figura 26. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Integración institucional	94
Figura 27. Diagrama del Proceso Mantenimiento de portales institucionales	95
Figura 28. Diagrama del Proceso Mantenimiento del equipamiento informático..	97
Figura 29. Diagrama del Proceso Servicio de mantenimiento correctivo	98
Figura 30. Diagrama del Proceso Servicio de mantenimiento preventivo	99
Figura 31. Diagrama del Proceso Realización del Reporte de Requerimiento....	100
Figura 32. Diagrama del Proceso Gestión usuarios tecnologías información.....	102

Figura 33. Diagrama del Proceso Acceso a los Sistema.....	103
Figura 34. Diagrama del Proceso Acceso a la Red Informática.	104
Figura 35. Diagrama del Proceso Servicio de Telefonía.	105
Figura 36. Simulación de procesos Capacitación en el manejo de herramientas Informáticas.....	106
Figura 37. Resultados de procesos Capacitación en el manejo de herramientas Informáticas.....	107
Figura 38. Simulación de procesos Mantenimiento de sistema.....	108
Figura 39. Resultados de procesos Mantenimiento de sistema.	109
Figura 40. Simulación de proceso Mantenimiento de Sistema.	110
Figura 41. Resultados de procesos Mantenimiento de sistema.	111
Figura 42. Simulación de proceso Documentación Guías de usuario.	112
Figura 43. Resultados de procesos Documentación Guías de usuario.	113
Figura 44. Simulación de proceso Mantenimiento del portal Institucional.	114
Figura 45. Resultados de proceso Mantenimiento del portal Institucional.....	115
Figura 46. Simulación de proceso Integración del portal Institucional.	116
Figura 47. Resultado del proceso Integración el Portal Institucional.	117
Figura 48. Simulación de proceso Mantenimiento de equipo informático.....	118
Figura 49. Resultado del proceso Mantenimiento de Equipo Informático.	119
Figura 50. Simulación de proceso Mantenimiento Correctivo.	120
Figura 51. Resultado del proceso Mantenimiento Correctivo.....	121
Figura 52. Simulación de proceso Mantenimiento Preventivo.....	122
Figura 53. Resultado del proceso Mantenimiento Preventivo	123
Figura 54. Simulación de proceso Realización de reporte de requerimiento.....	124
Figura 55. Resultado del proceso Realización de reporte de requerimiento	125
Figura 56. Simulación de proceso Gestión de Usuarios con centros sistemas de información	126
Figura 57. Resultado del proceso Gestión de Usuarios con centros de sistemas de información.....	127
Figura 58. Simulación Proceso a Acceso a los sistemas de información.....	128
Figura 59. Resultado del proceso Acceso a los sistemas de información.....	129
Figura 60. Simulación Proceso a la Acceso red Informática	130

Figura 61. Resultado del proceso Acceso a la red Informática.	131
Figura 62. Simulación Proceso Servicio de Telefonía	132
Figura 63. Resultado del proceso Servicio de Telefonía	133
Figura 64. Proceso actual de Gestión de Incidencias Ugel –Ferreñafe.....	136
Figura 84. Capacitación en el Manejo de herramientas informáticas	179
Figura 85. Desarrollo de Mantenimiento de Sistemas	181
Figura 86. Desarrollo de Sistemas	182
Figura 87. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Sistemas.....	184
Figura 88. Diagrama del Proceso Documentación de Usuario.....	185
Figura 89. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Sistemas.....	186
Figura 90. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Portales institucionales	188
Figura 91. Diagrama del Proceso Mantenimiento de Portales institucionales	189
Figura 92. Diagrama del Proceso Integración del Portal institucional	190
Figura 93. Diagrama del Proceso Mantenimiento del equipamiento informático.	192
Figura 94. Diagrama del Proceso Servicio de Mantenimiento correctivo	193
Figura 95. Diagrama del Proceso Servicio de Mantenimiento preventivo	194
Figura 96. Diagrama del Proceso Realización del Reporte de Requerimiento....	195
Figura 97. Diagrama del Proceso Gestión de los usuarios de tecnologías de la información.....	197
Figura 98. Diagrama del Proceso Acceso a los Sistemas.	198
Figura 99. Diagrama del Proceso Acceso a la Red Informática	199
Figura 100. Diagrama del Proceso Servicio de Telefonía	200
Figura 101. Simulación del proceso Capacitación al manejo de herramientas Informáticas.....	201
Figura 102. Resultado del proceso Capacitación al manejo de herramientas Informáticas.....	202
Figura 103. Simulación del proceso Desarrollo de Mantenimiento de Sistemas.	203
Figura 104. Resultado del proceso Desarrollo de Mantenimiento de Sistema ..	204
Figura 105. Simulación del proceso Desarrollo de Sistemas	205
Figura 106. Resultado del proceso Desarrollo de Sistema.....	206
Figura 107. Simulación del proceso Mantenimiento de Sistemas	207
Figura 108. Resultado del proceso Mantenimiento de Sistema	208

Figura 109. Simulación del proceso Mantenimiento de Sistemas	209
Figura 110. Resultado del proceso Mantenimiento de Sistema	210
Figura 111. Simulación Documentación de Guías de Usuarios	211
Figura 112. Resultado del proceso Documentación de Guías de Usuarios	212
Figura 113. Simulación del proceso portal Institucional.....	213
Figura 114. Resultado del proceso portal Institucional.....	214
Figura 115. Simulación proceso Integración de Portal Institucional	215
Figura 116. Resultado del proceso Integración de Portal Institucional	216
Figura 117. Simulación proceso Mantenimiento de equipo informático	217
Figura 118. Resultado del proceso Mantenimiento de equipo informático	218
Figura 119. Simulación proceso Mantenimiento Correctivo.	219
Figura 120. Resultado del proceso Mantenimiento Correctivo.....	220
Figura 121. Simulación proceso Mantenimiento Preventivo.....	221
Figura 122. Resultado del proceso Mantenimiento Preventivo.	222
Figura 123. Simulación proceso realización de reporte de requerimiento.....	223
Figura 124. Resultado del proceso realización de reporte de requerimiento.....	224
Figura 125. Simulación proceso Gestión de usuarios de centros de sistemas de Información.....	225
Figura 126. Resultado del proceso Gestión de usuarios de centros sistemas de Información.....	226
Figura 127. Simulación proceso acceso a los sistemas de Información	227
Figura 128. Resultado del proceso acceso a los sistemas de Información	228
Figura 129. Simulación proceso acceso a la red.....	229
Figura 130. Resultado proceso acceso a la red.	230
Figura 131. Simulación proceso servicio de telefonía	231
Figura 132. Resultado proceso servicio de telefonía.....	232
Figura 133. Diseño propuesto de Gestión de Incidentes basado en ITIL v.s 3.0.	243
Figura 134. Sub- proceso Identificación y Registro.....	247
Figura 135. Sub -proceso Análisis Resolución - Diagnóstico	248
Figura 136. Sub-proceso Escalado: Primer- Nivel.....	249

Figura 137. Sub-proceso Escalado: Segundo - Nivel.....	250
Figura 138. Sub-proceso Escalado: Tercer – Nivel	251
Figura 139. Sub-proceso Escalado: Cuarto - Nivel	252
Figura 140. Sub-proceso Resolución- Recuperación - Documentación	253
Figura 141. Sub-proceso Validación – Cierre.....	254
Figura 142. Sub-proceso Monitorización y Seguimiento - Verificación del proceso	255

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro Orgánico de Cargos Ugel Ferreñafe.....	75
Tabla 2. Hardware.....	78
Tabla 3. Software	79
Tabla 4. Conectividad	79
Tabla 5. Proceso del Área Centro Sistemas de Información	85
Tabla 6. Categorización del proceso: Capacitación en el Manejo	86
Tabla 7. Caracterización del proceso Mantenimiento de sistemas.....	88
Tabla 8. Caracterización del Proceso Mantenimiento Portales Institucionales.....	92
Tabla 9. Caracterización Mantenimiento del Equipamiento Informático	96
Tabla 10. Caracterización Gestión Usuarios de Centros sistemas Información ..	101
Tabla 11. Escala de los Niveles de Madurez.....	137
Tabla 12. Evaluación procesos de TI-Ugel Ferreñafe-Niveles de madurez CMMI.	139
Tabla 13. Cuadro Comparativo ITIL – Nivel de madurez Ugel –F	141
Tabla 14. Mapa de Procesos.....	143
Tabla 15. Procesos para evaluarlos	144
Tabla 16. Evaluación para adaptar ITIL VS.3.0–Gestión Incidencias Ugel Ferreñafe.....	145
Tabla 17. Evaluación niveles de madurez procesos actuales Ugel Ferreñafe	147
Tabla 18. Resultados evaluación nivel madurez deseado por ITIL VS.3.0	149
Tabla 19. Resultados evaluación nivel de madurez actual.....	150
Tabla 20. Proceso a ser adaptado	157
Tabla 21. Categorización de Incidencias.....	167

Tabla 22. Categorías de Urgencia de Incidentes	169
Tabla 23. Matriz de Prioridades Incidentes	170
Tabla 24. Matriz de escalamiento incidencias	173
Tabla 25. Escalado de incidentes críticos fuera de horario de oficina.....	174
Tabla 26. Plan de Capacitación.....	176
Tabla 27. Categorización del proceso: Capacitación en el Manejo Informáticas..	178
Tabla 28. Categorización del proceso: Desarrollo Mantenimiento de Sistemas..	180
Tabla 29. Caracterización del proceso mantenimiento de sistemas.....	183
Tabla 30. Caracterización del Proceso Mantenimiento Portales Institucionales..	187
Tabla 31. Caracterización Mantenimiento del Equipamiento Informático	191
Tabla 32. Caracterización Gestión Usuarios de Centros sistemas Información..	196
Tabla 33. Matriz general de simulaciones.....	233

I. INTRODUCCIÓN

La presente tesis se orientó a Diseñar un Modelo basado en ITIL VS.3.0 en Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe.

Gestión de incidencias permitirá alcanzar el objetivo y el efecto esperado, con el menor número de recursos, de tal manera que logre el adecuado empleo de herramientas tecnológicas, alineado con los objetivos organizacionales.

Sin embargo, en la Ugel Ferreñafe se observó que se carece de una estructura con bases que permita brindar un buen servicio al cliente con efectividad a la gestión de incidencias con marcadas deficiencias como: No llevaba un registro donde mostraban todas las incidencias que se presentan en la revisión de los equipos, no se asignaba la atención de incidencias, teniendo consideración criterios, no había establecimiento de grados de atención para cada clase de incidencia que se presentan, además los usuarios tampoco sabían los estados de incidencias, duración de la evaluación y solución por consiguiente las incidencias que no se resolvían generaban serios problemas en el área.

Según (Bauset Carbonell & Rodenes Adam, 2013), nos explica que la investigación está basada en estudios previos, se publicó en España esta Gestión de servicios de tecnologías de información y tuvo como modelo de aporte de valor basado en ITIL y también en ISO/IEC 20000, asimismo indica el problema hallado en los servicios de Tecnología de Información que siempre es más complejo y van aumentando sus niveles regulatoria de la misma manera produciendo frecuente desviación en tiempo o en costos en su ciclo de vida. Asimismo, (Wijaya, 2015), en el Jornal "*Propose difinancial management processusing ITIL for Port Company in Indonesia*", señala el problema hallados surgió en diferente organización de Indonesia, en su proceso sistemático careció controlando su seguridad de la data, debidamente no contaba con tecnologías de Información, asimismo conllevó a la actualización gestionado nuevas herramientas de control organizativo. Sin embargo las organizaciones de Indonesia, permitió adquirir servicios de

Tecnologías basadas a buenas prácticas con planificación, análisis y diseño de los procesos de organización. Los procesos de organización, empleó método Library ITIL, siendo sus resultados que la implementación cedió proporción a un mejor servicio con el rendimiento de sus procesos de organización, asimismo como el buen desempeño de las diferentes unidades orgánicas se encontraba interconectadas basadas a las herramientas de Tecnologías de la Información. Con lo observado se propuso aplicar un *“Modelo de Gestión de Incidencias basado en ITIL VS 3.0 para la mejora del proceso de gestión de incidencias para infraestructura tecnológica de la Ugel Ferreñafe”*, dando establecimiento a una propuesta para solucionar la problemática mencionada, utilizando las buenas prácticas ITIL comprendido en este marco de trabajo, el cual es considerado y utilizado por todas las empresas en el mundo

1.1. Planteamiento del Problema:

Actualmente, muchas áreas de centro de sistemas de información, en empresas, gerencias, oficinas e instituciones, no cuentan con una apropiada gestión de incidencias, debido a que reiteradas vez el personal de soporte técnico de TI atiende eventos, no cuenta con procesos de escalamiento ni con tiempos en respuesta correcta con lo que debió ser solucionados los incidentes es por ello no llega a una adecuada gestión debido a que satura sus tiempos de las labores del técnico de soporte.

Según (Ticona, 2018) , en su investigación " *Modelo de gestión de problemas de las operaciones de servicio basado en ITIL VS.3.0 en la Una – Puno.*", concluyo el encargado del área de soporte nos dio como conocimiento en su entrevista sobre los ajustes , inadecuada e ineficiente gestión de los equipos informáticos que originaban un descontrol desorden en la que permitía existir mucha dificultad en so obtención del sistema de inventario de los equipos de gestión e incidencias optimizaba que se dieran cambios de ubicación y un ordenamiento adecuado cambio con la configuración de las áreas asimismo con los usuarios debido a que todo sumaba y se generaba un gran desorden desequilibrado.

Según (Deming, 1980), fue desarrollado ITIL VS.3.0 para realizar un diagnóstico del estado de cumplimiento del modelo de Gobierno de TI de una organización con respecto a sus requerimientos de crecimiento y consolidación.

Según (Cifuentes O, 2017), en la investigación "*Propuesta de ajuste al modelo de gestión de incidentes de la empresa Claro Colombia S.a. para el mejoramiento continuo de los tiempos de respuesta basado en ITIL V3.*", concluye que su proceso de gestión de

incidencia otorgo un porcentaje mayor de incidentes de manera simplicidad y efectiva necesariamente cuando los clientes generan el incidente en la Mesa de Servicio van consiguiendo una mejora al servicio que se ha presentado, asimismo reduce sus tiempos de respuesta consiguiendo ajuste al modelo que propusieron proponer.

(Quintero, 2015), en su investigación "*Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores.*", los resultados de su trabajo concluyo al modelo definiendo acción ruta para dar mejora a la gestión de los servicios de tecnologías de Información dando como otorgamiento una aproximada estructura de gestión de procesos, roles, servicio alineado desde un perceptivo ajuste de alineación a la estrategia de su organización. Asimismo encontró que las herramientas de software permitían dar soporte a la mesa de servicios y posibilitaba una gestión de manera pertinente, oportuna de los requerimientos de los incidentes.

(Llanqui, 2015), desarrollo en su trabajo "*Modelo de gestión de servicios basado en ITIL V3 para mejorar la calidad de los servicios TI en electro Puno S.A.A.*". Con su modelo, se consiguió desarrollar un instrumento mantenimiento de incidencias basándose en ITIL V3, asimismo en función a su requerimiento el cual se dividió en 6 paquetes de gestión de incidentes, reportes de sistemas, diagnóstico, login, los cuales permitieron dar realización a la gestión de incidentes y a la calidad de servicios de Tecnologías de Información proporcionando una mejora.

(Loayza U, 2015), en la investigación "*Modelo de Gestión de Incidentes, aplicando ITIL V3.0 en un organismo del Estado Peruano.*", su resultado permitió clasificar y dar orden a los incidentes evitando que la duplicidad de registros no se realice nuevamente el trabajo en numerosos incidentes cual fueron registrados. Después que fue implantado disminuyo a 50% de incidentes. Su aplicación al

modelo consigno diferentes cambios organizacionales y tecnológicos que ocasiono hábitos para la expectativa de los incidentes.

Por otro lado, (Palli A, 2014), en su investigación “*Modelo de Gestión de Incidencias basado en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del Servicio soporte técnico en la Universidad Altiplano Puno.*”, permitió la disminución significativa dando como tiempo diagnosticado de las incidencias un 77% del servicio de gestión de incidentes realizando mejoras con su disminución de la propuesta al modelo.

De acuerdo con lo Investigado se propuso desarrollar un modelo de “*Marco de referencia ITIL*”, de manera que posee los componentes siguientes, impulsando gestión de cada proceso y determinando de esa manera dar realización a una organización de Tecnologías de la Información de manera que se administre mejor los servicios (Leonidas G, 2019), es por ello que se aplicó en Unidad de Gestión Educativa Local de Ferreñafe una metodología de tal forma que fortalezca, mejore las capacidades administrativas de las instituciones educativa y gestión pedagógica institucional. Con su investigación realizada todo lo expuesto en la presente tesis se planteó un modelo para la mejorar sus procesos de atención de incidentes entre los diferentes marco de referencia que ofrezca un lineamiento a sus procesos, considerando, recomendación de mejores prácticas basadas en ITIL VS.3.0 , debido a que en la UGEL, se observó que las incidencias presentan deficiencias de falta de registro, donde muestren todas las incidencias reportadas, esto denotaba que cuando llegaban incidencias reportadas, éstas se trataban como nuevas, lo que generaba pérdida de tiempo de recursos y distribución de atención de las incidencias en función de criterios que le faltaba dar establecimiento a sus niveles de atención a cualquier incidente dado ello estos usuarios desconocían su tiempo de evaluación y estado de

incidente que se reportaban .Esto generaba incomodidad al usuario debido a que tenía tareas que cumplir y ciertos casos de incidencias no se solucionaban y se habían convertido en serios problemas, debido que las fallas del proceso Gestión de incidentes, sobrellevaban a su necesidad de replantearlo, dando manera que su afectación , contribuía su continuación de la organización y no llegaba a una solución formal debidamente estructurada.

1.2. Antecedentes de Estudio

Según (Quintero, 2015), en su investigación “*Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores.*”, los resultados de su trabajo concluyo al modelo definiendo acción ruta para dar mejora a la gestión de los servicios de tecnologías de Información dando como otorgamiento una aproximada estructura de gestión de procesos, roles, servicio alineado desde un perceptivo ajuste de alineación a la estrategia de su organización. Asimismo encontró que las herramientas de software permitían dar soporte a la mesa de servicios y posibilitaba una gestión de manera pertinente, oportuna de los requerimientos de los incidentes.

(Cifuentes O, 2017), en su proyecto “*Propuesta de ajuste al modelo de gestión de incidentes de la empresa Claro Colombia S.A. para el mejoramiento continuo de los tiempos de respuesta basado en ITIL V3.*”, concluye que su proceso de gestión de incidencia otorgo un porcentaje mayor de incidentes de manera simplicidad y efectiva necesariamente cuando los clientes generan el incidente en la Mesa de Servicio van consiguiendo una mejora al servicio que se ha presentado, asimismo reduce sus tiempos de respuesta consiguiendo ajuste al modelo que propusieron proponer.

(Llanqui, 2015), desarrollo en su trabajo *“Modelo de gestión de servicios basado en ITIL V3 para mejorar la calidad de los servicios TI en electro Puno S.A.A.”*, Con su modelo, se consiguió desarrollar un instrumento mantenimiento de incidencias basándose en ITIL V3, asimismo en función a su requerimiento el cual se dividió en 6 paquetes de gestión de incidentes, reportes de sistemas, diagnóstico, login, los cuales permitieron dar realización a la gestión de incidentes y a la calidad de servicios de Tecnologías de Información proporcionando una mejora.

(Loayza U, 2015), en la investigación *“Modelo de Gestión de Incidentes, aplicando ITIL V3.0 en un organismo del Estado Peruano.”*, su resultado permitió clasificar y dar orden a los incidentes evitando que la duplicidad de registros no se realice nuevamente el trabajo en numerosos incidentes cual fueron registrados. Después que fue implantado disminuyo a 50% de incidentes. Su aplicación al modelo consigno diferentes cambios organizacionales y tecnológicos que ocasiono hábitos para la expectativa de los incidentes.

(Mio G, 2016), en su proyecto *“Diseño de un modelo de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL V3 para mejorar el proceso de gestión de infraestructura tecnológica de la empresa distribuciones M. Olano S.A.C.”*, analizo su actual proceso de gestión de problema, incidente, también diagramo, describió encontrando que la gestión de problemas en la empresa no se realizaban y sus tiempos de resolución se extendían debido a sus serias deficiencias en la que se encontraba la empresa.

(Gomez D, 2011), su tesis mencionada *“Diseño de procedimientos basados en el marco de referencia ITIL V 3.0 para mejorar la gestión de servicios de hardware ofrecidos por la mesa de ayuda Olímpica S.A. en la ciudad de barranquilla.”*, concluyo su posibilidad de dar definición claramente, estructurada del servicio

diseñando sus procedimientos basado en un marco de referencia para de esa manera mejorar sus servicios con los elementos que brinda y asimismo integra herramientas que le ayuda a su interacción de los diferentes componentes de su gestión de servicio ofreciendo, garantizando a los usuarios una asistencia de calidad y con apropiados servicios dando alienación a los objetivos propuestos.

(Palli A, 2014), en su investigación “*Modelo de Gestión de Incidencias basado en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del Servicio soporte técnico en la Universidad Altiplano Puno.*”, permitió la disminución significativa dando como tiempo diagnosticado de las incidencias un 77% del servicio de gestión de incidentes realizando mejoras con su disminución de la propuesta al modelo.

(Lopez G, 2011), en su proyecto “*Propuesta de Modelo de Gestión de Problemas basado en Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información ITIL versión 3 para la Dirección General de Sistemas de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto.*”, el estudio concluyo reducir su gravedad de número de problema, incidente de manera que asegure que la información este clara, documentada bajo su responsabilidad asimismo se localizó a disposición del personal soporte dando resoluciones a los problemas es por ello realizaron el diseño de un modelo comprendiendo con las etapas de investigación, con el propósito de hallar una guía que les permita dar comprensión al verdadero significado del referente que propuso.

(Vega G, 2017), desarrollo su trabajo de investigación “*Modelo de servicios basados en ITIL para la integración de las Tic de la empresa KIVA NETWORK.*”, señaló como guía recomendación de un reconocido marco de referencia alineado con ITIL, de tal forma que permitió dar descubrimiento a una entrega de guía para los servicios

de la empresa que se encuentra en la organización. Asimismo se concluyó la determinación de viabilidad del negocio, con una totalidad de primarias estrategias entre el cual se obtuvo permitir su organización estrategias de los servicios del portafolio conjuntamente con estrategias que obtuvieron incorporadas a un patrón de un modelo de servicio denominado de tal forma que incluyo procesos, políticas, activos de servicio y un perfil nuevo empresarial.

Además, se obtuvo observación a la posibilidad de adaptaciones de diferentes conceptos especializados al contexto referente a la gestión de los servicios y su relación a su gobierno alineando los diferentes marcos de referencia de la Tecnología de Información utilizando control y estándares con su adaptación al modelo.

(Muñoz & Ulloa, 2017), este título nos da un alcance de estado de arte a nuestros conocimientos que hacen relación con el corporativo gobierno y al de Tecnología de Información. También realiza exploración histórica de sus evoluciones del marco referencia, asociadas normas llegando a lo actual, asimismo ayudo a obtener el general alcance de Gobierno de tecnología de información permitiendo la elaboración de concepto propio, tal esa manera dar utilización a los marcos de control de estándares, regularizaciones dando soporte a una implementación dentro de su organización.

(Thorsten, Limbach, Koray , & Zarnekow, 2013), en este concepto da examinación a Gestión de Servicios de TI, desde su pasado hasta su actualidad, este método de investigación se aplica a la literatura y asimismo concluye como opinión en el que se realiza una indagación a través de sus ocho importante conferencia mundial, regional y nacional con el propósito que la investigación permita manejar áreas identificadas a futuras investigaciones.

1.3. Abordaje Teórico

1.3.1 Gobierno de TI

Según (Marulanda Echeverry, López Trujillo, & Valencia Duque, 2017, pág. 76), señala que las tecnologías de información en su gobierno, es un constructo que explica (Verhoef , 2017), con su estructura de relación y procesos para controlar y dirigir su función de las tecnologías de su organización con el propósito de alcanzar sus logros mediante un agregado valor de equilibrio del riesgo y la consideración a su retorno sobre Tecnología de Información y sus procesos. Asimismo se define como el diseño, aplicación y evaluación de un conjunto de reglas para gobernar óptimamente las TI.

Del mismo modo, (Kim, Lee, Koo y Nam , 2013), reporta definición a la gobernanza de TI, como conjunto de actividades institucionales que le permitió reducir su incertidumbre logrando un mejor desempeño relacionando la subcontratación ante sus proveedores de servicios de TI y subcontratistas.

En forma paralela, (Rahimi, Møller y Hvam , 2016), definen su objetivo conjuntamente alineado a sus objetivos, organigramas, principios, políticas, reglas que señalen el propósito que pueden hacer los gerentes de las áreas correspondientes, limitando su objetivo.

Al respecto, (Aguilar Alonso, Carrillo Verdún y Tovar Caro , 2017). Explica que el gobierno de Tecnología de la Información, define 5 dominios alineando estrategia de TI entregando valor de las mismas en la gestión de riesgos, gestión de recursos de las tecnologías asimismo medición del desempeño de la ISO /IEC identificando tareas claves al gobierno de manera que permita evaluar, monitorear y dirigir de manera que permita planificar.



Figura 1. Gobierno de TI
 Fuente: (Chai, Gobierno TI, 2015)

1.3.2. Definición ITIL

Según (Osatis, 2014), menciona que “ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) en una OGC (*Oficina de Comercio del Gobierno Británico*) de Reino Unido desarrollada a finales de 1980”, se convirtió de forma estandarizada a nivel mundial y como principal en la gestión de los servicios informáticos, comenzado como un objetivo para el gobierno de UK. Este ordenamiento basado, da demostración siendo de utilidad a las organizaciones en todos los sectores a través de sus adopciones por varias compañías basadas para su educación, soporte de herramientas de software y consultoría. Es por eso actualmente ITIL es conocido y usado de manera mundial.

Asimismo se desarrolló al reconocerse que toda organización dependa siempre de informática para así lograr objetivos organizacionales, dando observancia creciente, de sus resultados de sus necesidades siempre mayor a los servicios informáticos de calidad que corresponde al objetivo del negocio, satisfaciendo los requisitos y expectativas de cada usuario. A lo largo del año el realce representativo del avance de la aplicación de la aplicación de Tecnología de Información y gestión de servicios, titulada sistema de información que da contribución de manera de dar

conseguimiento al objetivo organizacional, de tal forma que el sistema de disposiciones para el usuario en sus modificaciones y fallos, teniendo como soporte correspondiente por los procesos de mantenimiento, operaciones de manera oportuna.

Sin embargo, se considera libre utilización en la que esta convertido hoy en día en un mundial estándar en su gestión de servicio a medida que va evolucionando con los procesos de mantenimiento de soporte con el paso los años.

1.3.3. Modelo ITIL

Según (Moyano & Maqueira, 2010), nos comenta durante los ochenta las diversas organizaciones pertenece a la pública administración del Reino Unido, crearon conocimiento respecto de la fuerte observancia de la informática de sus necesidades de contar con servicios informáticos de calidad. Por tales razones, la Agencia central de telecomunicaciones y computación "OGC", su responsabilidad de la telecomunicación organizacional de informática, se ejecutó una estandarizada metodología garantizada en entregamiento eficaz y de los servicios de Tecnología de la Información eficiente, con independencia de los proveedores de ITIL (pág. 211), también busca detallar el "*qué se debe se debería hacer*" y "*cómo lo debería hacer*", logrando de tal forma la gestión del servicio sea independientemente de acuerdo al tamaño de su organización, asimismo se puede adaptar de manera fácil al específico requerimiento las diferentes empresas (pág. 210). De la misma manera, (Medina & Rico, 2008, pág. 10), sostuvo que las infraestructuras informáticas principalmente daba limitación a ofrecer servicios de soporte; durante la actualidad, dichos servicios son apreciado un segmento clave de los procesos del negocio.

Según (Bauset & Rodenes, 2013, pág. 3), refiere que ITIL "*Se aplica en cualquier modelo de organización porque es un estándar mundial de factor en gestión de servicios informáticos*", asimismo (Roig & Oltra, 2014, pág. 4), concluye que los conjuntos de buenas

prácticas para la gestión de servicios que las tecnologías de información involucran, desde el un principal cliente, negocio que son adaptables a las privacidades particulares del organismo social.

Por otro lado (Pantoja, 2011), señala que esta metodología beneficia la operación, administración de los recursos y control, por medio del uso de las mejores prácticas, de mejoramiento continuo de los servicios entregados (pág. 17).

Sin embargo la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información "ITSM", es una dependencia que se basa en procesos no considerados en tecnologías de información, sino como centro para sostener el negocio.

Por lo tanto (Oltra, R. & Roig, J. , 2014), nos comenta que facilita un detalle descriptivo de servicios y gestión de procesos así como exhaustiva de roles, actividades y tareas que a necesidad pueden ser adaptadas a cualquier organización. Asimismo señala (Ortiz.S, Ruiz.A, Ortega.V, & Fernández, 2010), que las orientación más popular para dar incorporación a las ideas de ITSM entre la estructura de ITIL, da ofrecimiento de pautas para su definiciones de sus funciones, responsabilidades respectivas al servicio informático y roles.

En esta revista española concluyo (REICIS, 2009), recalca que ITIL es centrada a continua medida con la finalidad de mejorar su calidad de los servicios brindados, desde punto de vista del negocio y cliente, (pág. 2). Según (Osiatis, 2014) nos informa que la "OGC" es una actualización de ITIL VS.2.0 que sería también ITIL VS.3.0.debido a que el modelo está convirtiéndose en un mundial estándar pero siempre demandara una metodología. Asimismo la versión actualizada, se publicó en el 2007 por lo que proyecta el ciclo de vida del servicio de Tecnologías de Información en (5)

fases, las cuales son correspondidas a un libro de la versión, en la que en Figura 2 nos demuestra:

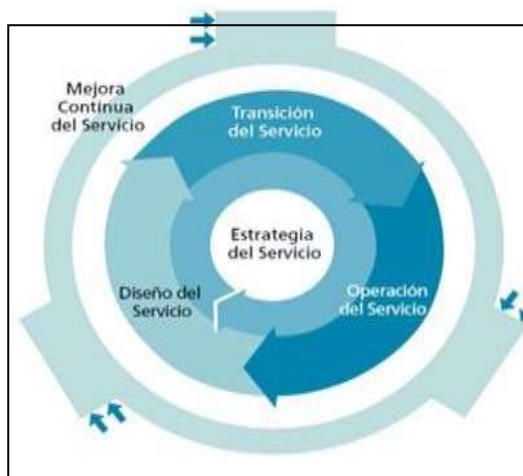


Figura 2.El ciclo de vida del servicio ITIL.

Fuente: (Quiñónez, 2018)

1.3.4. ITIL Mejores Prácticas.

Según (Espinosa Buitrago M. , Prieto Bustamante, Mesa Garcia, & Vilardy Roa, 2017), “ITIL (*Biblioteca de infraestructuras de tecnologías de información*), es una estructura propuesta por la OGC (*Oficina Gubernamental de Comercio*) de Reino Unido”, menciona que consolida el mejoramiento de las prácticas por área de gestión de servicios de tecnología informática en una sucesión de pautas que el británico gobierno accedió iniciación a biblioteca en las décadas principales de los ochenta, su propósito da mejor servicio, asimismo brinda de manera departamental Tecnologías de la Información. Su primera finalidad es sostener el avance de estrategias de formación es acceder a la calidad de incrementación, producción de servicio realizando la alineación esencial preciso, adecuado adaptándose a la tecnología del negocio con las mejores prácticas y dando solución de valores para las diferente organización. (pág. 39).

1.3.5. Libros de ITIL

Según (Huercano, 2011), ITIL VS.3.0 consta de 5 libros; cada libro sostiene una fase del ciclo de vida del servicio incluyendo muchos procesos. De tal manera que los procesos constantemente parecen puntualizados a detalle en el libro proporcionando aplicaciones de forma que básicamente en cada uno de los libros, funciones y procesos que observamos en Figura

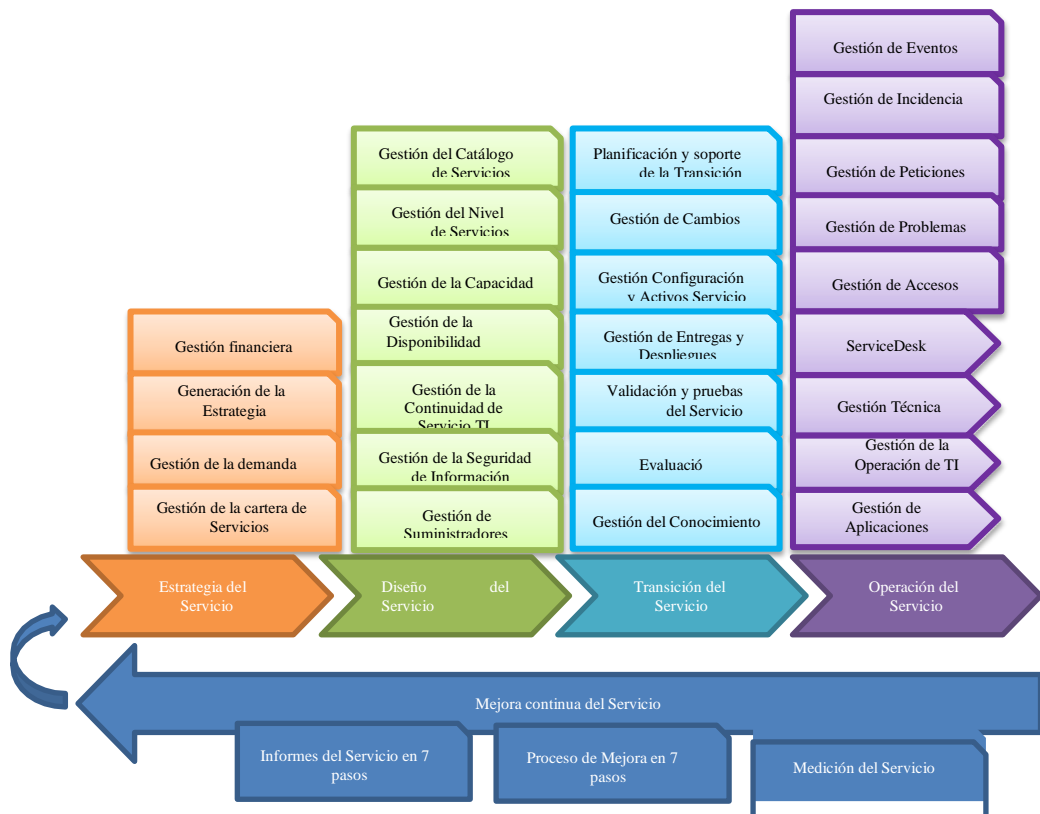


Figura 3. Procesos y funciones ITIL v3.

Fuente: (Overti, 2019)

1.3.6. Ciclo de Vida ITIL

Según (Van Bon, y otros, 2008, pág. 17), refiere que el Ciclo de vida, es un modelamiento organizacional que brinda información de tal manera en que haya una debida gestión del servicio, en los diferentes elementos del Ciclo de vida estén interrelacionados, consecuentemente ocasionando variación elemental entre su del sistema del ciclo de vida, organizando en los sucesivos 5 libros con la finalidad de mejorar el modelo, diseño, transición, estrategia, operación y mejora continua del servicio.

1.3.7. Fases del ciclo de Vida ITIL VS.3.0

Según (Van Bon, y otros, 2008), menciona que “*El ciclo de vida de un servicio tiene un enfoque base a relación con los valores del servicio de Tecnologías de Información*”, sin embargo la gestión de servicios es debidamente organizada, asimismo su impacto es basado a la variación teniendo como elemento un completo sistema. Basado al ciclo de vida de gestión del servicio constituido en 5 fases entre las que mencionamos:

1.3.7.1. Estrategia de Servicio (MIO G, 2016)

Provee orientaciones entre cómo, desarrollar, diseñar asimismo implementar la gestión del servicio de una eficaz estrategia, asimismo brinda orientaciones sobre los principios sustentatorios de las prácticas, la distribución de servicios son efectos para el desarrollo de las directrices y políticas, procesos de administraciones del servicio de ciclo de vida dado por ITIL, orienta a las estrategias del servicio es utilizado en el contenido de su diseño de servicio, transición del servicio, operación del servicio y mejora continua, los contenidos que fueron cubiertos en la estrategia de servicio incluyen el desarrollándose los activos de servicio externos, internos, implementación de la estrategia a través del ciclo de vida del servicio y asimismo catálogo de servicio menciono:

a) Gestión Financiera (Huercano, 2011)

Permite a la estructurar de manera administrativa los costos de diferentes recursos de Tecnología de la Información, de manera que van necesitando para dar ofrecimiento al servicio, asimismo se va administrando los costos de manera satisfactoria realizando de manera continuada en la satisfacción del aporte del dato para calcularlo y facturarlos.

b) Gestión de la Demanda (Huercano, 2011)

Busca mejorar el manejo de manera satisfactoria a sus recursos Tecnología de Información ofrecido por ITIL VS.3.0, esta demanda debidamente se integró en su módulo de estrategia sin embargo tuvo varias relaciones con respecto a la gestión de capacidad. Es por ello, tuvo que dar a concluir conjunto a las relaciones de las planificaciones y de la misma forma con la necesaria inversión.

c) Gestión de la Cartera de Servicios (Huercano, 2011, pág. 10)

Da a conocer, actualizar, actuar sobre nuestros servicios Tecnologías de la Información en el tiempo y forma que lo requieran. El autor consigue a dar conocimiento a los servicios debido a que brinda ofrecimiento a través de su organización de Tecnología de Información, gestionando servicios de valores de tal forma que gestionando su cartera de servicios, primeramente se debería dar realizaciones tomando en cuenta como propósito del servicios debidamente establecido de maneara estructurada en la organización informática consignando inversión de riesgo para controlar que de esa manera pueda beneficiar a la organización.

1.3.7.2. Diseño de servicio

Según (Huercano, 2011), refiere que el diseño del servicio mencionado por ITIL VS.3.0 solicita actualizarse siempre los diseños de servicio de Tecnologías de Información de forma adecuada e innovadora, incluyendo política, documentación,

arquitectura y procesos con el propósito de alcanzar requisitos planteado e establecido para el porvenir de las organizaciones menciona:

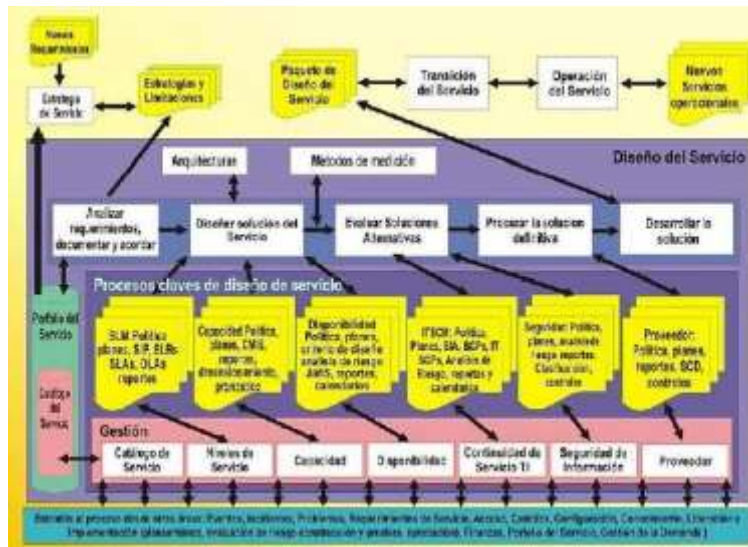


Figura 4. Vista general de Diseño de Servicio.

Fuente: (Lluque Ybaceta, 2015)

a) Gestión del Catálogo de servicios (Huercano, 2011)

Menciona que de manera íntima realiza relación con varios componentes de ITIL. Asimismo procede a la cartera de servicios, de tal forma la gestión de niveles de servicio se valla aplicando de la misma manera tiene valor tanto al interno como al externo de la estructura, de tal forma que determine los servicios y pueda brindar a los usuarios de las organizaciones los niveles donde permita el desarrollo del servicio, sin embargo interiormente esta difundido, con la finalidad que las personas traten con el usuario de SLAs y el Service Desk de centro de servicio.

b) Gestión de Niveles de Servicio (Huercano, 2011)

Menciona que se deberá llegar a un acuerdo con el marco de referencia de tal forma que se de registro a las incidencias del plan de esa forma así se pueda ejecutar el servicio, sin embargo monitorea y reporta sus niveles de cumplimientos que lograron durante la ejecución del proyecto.

Por otro lado (Van Bon, y otros, 2008), asegura que el “*Conjunto de capacidad organizativa especializada*”, su propósito organiza valores a sus clientes de manera que el servicio ITIL da a conocer sus principales fundamentos de gestión de servicios que permite complementación a los procesos de ITIL y a sus funciones.



Figura 5. Gestión de niveles de Servicio. (Careli, 2016)

Sin embargo (Mio G, 2016), su propósito es tener trato con menciona que el cliente de tal manera que de monitoreo y mejore la satisfacción del cliente sus elementos son los siguientes:

- a. Catálogo de servicio.
- b. SLR Service Level Requirements (Requisitos de nivel de servicio).
- c. Specs sheet (Hojas de especificación del servicio).
- d. SLA Service Level Agreement (Acuerdo de nivel de servicio).
- e. SIP Service Improvement Program (Programa de mejora de servicio).
- f. SQP Service Quality Plan (Plan de calidad del servicio).

g. OLA Operational Level Agreement (Acuerdo del nivel de operaciones)

c) Gestión de la Capacidad (Huercano, 2011)

El propósito es gestionar de manera que el servicio proponga capacidades de recursos de rendimiento y almacenamiento de forma eficientemente precisada al período demandante. Asimismo deberá vigilar la gestión proporcionado de una forma una limitación al consumo por una ineficiente capacidad, sin embargo la capacidad estará alineándose en base a actuales requisitos de los usuarios, de la misma forma organizacional.

d) Gestión de la Disponibilidad (Huercano, 2011)

Menciona que se localiza de manera adecuada entre muchos diferentes procesos internos de su empresa, de forma directa adecuadamente mejorando la gestión de niveles de servicio, gestión de problema, gestión de la continuidad de servicio, gestión de incidente la gestión de configuraciones y gestión de capacidad sin embargo permite suponer con manera responsable dando resultado rápidamente y así brindar procedimientos, de medición, monitorizaciones de procesos y también seguimiento juntamente basándose en análisis, informe de información.

e) Gestión de la Continuidad (Huercano, 2011)

Impide una contingencia de difícil suspensión de servicios, consignado con devastaciones u mayores, de tal forma que derive catastróficas consecuencias a su empresa. Sin embargo se planteara dar elaboración procedimientos de contingencia entre devastación desigual dimensión, en cambio el propósito de la gestión de la continuidad da garantizaciones a la organización y a sus servicios más

significativos de la infraestructura de tal forma que recuperen la el incidente ante una devastación en el rápido tiempo que sucede el suceso, reponiendo todo con regularidad.

f) Gestión de Proveedores (Huercano, 2011, pág. 41)

El propósito es tener conocimiento porqué los servicios deben contratarse y cuando de esta forma las organizaciones sirven de apoyo de manera satisfactoria al usuario de tal forma que valla necesitando de organización, sin embargo de esa forma se podrá dar impresionar a los procesos que tiene la suposición de un mejor incremento en la organización en cuanto a sus costos.

g) Gestión de la Seguridad de la Información (Huercano, 2011, pág. 35)

El propósito dar elaboración conservar su política de manera segura a la Información , de manera que se dé establecimiento a políticas de confidencialidad, disponibilidad de la información, la gestión de la seguridad de la información e integridad, asimismo los diferentes componentes de gestión de buenas prácticas dadas por ITIL involucra dar gestiones de forma correcta a impedimentos que procedan puestamente en marcha de un servicio de tecnología , sin embargo en ambientes de seguridades son colapsados por elementos de tal manera interfieren en los flujos correctos de información.

1.3.7.3. Transición del Servicio

Según (Huercano, 2011), menciona que ITIL VS.3.0 está basado en producto y servicio definiendo en su fase de diseño del servicio, asimismo organiza la integración de producción de tal forma que sea fáciles tanto a los usuarios como también al cliente, los procesos relacionados de Transición de servicio como mencionamos a continuación:

a) Planificación y soporte a la Transición (Huercano, 2011)

Su propósito es dar planificación de manera coordinada con sus recursos y de esa manera dar aseguramiento de forma que su requerimiento de estrategia de servicio plasme oportunamente el diseño del servicio y a la vez asimismo cumpliendo con la operación de Servicio, su procedimiento tiene como finalidad una determinada estructuración con diferente múltiple interrelación sobre muchos procesos de manera que sostienen y dan adecuada modificación de mejoras al servicio.

b) Gestión de Cambios (Huercano, 2011)

Es un proceso usual en todos los de gestión Tecnología de Información e incluso de gestión empresarial. Sin embargo da a conocer que los cambios van produciéndose de manera paulinamente por lo que brinda información a sus nuevas herramientas, asimismo a sus componentes y procesos de tal manera que se acepten aprendiendo de forma rápida por los usuarios comprometiéndose evitar problemas viables sustrayendo la minina en producción y a sus organizaciones.

c) Gestión de Configuración y Activos del Servicio (Huercano, 2011)

Dispone una recomendadas informaciones relacionadas entre su organización de tal manera que es protegida para ser actualizada siempre que sea conveniente, sin embargo el proceso brinda de forma eficaz a los aspectos de gestión del servicio un adecuado soporte.

d) Gestión de Versión y Despliegue (Huercano, 2011)

Su finalidad de esta determinada gestión es dar un adecuado desarrollo probando de manera secuencialmente para implementar nuevas versiones de servicios de tal forma que los criterios sean marcados en la fase de diseño de servicio, su objetivo es dirigir distribuciones y asimismo poniendo en

marcha hardware y software en el medio de la producción que se haya dado autorización con el proceso de gestión de cambio.

e) Validación y pruebas del Servicio (Huercano, 2011)

Su finalidad es ejecutar de manera paulatina y asimismo dar comprobación a la versión previa del despliegue, sin embargo los requisitos llegara a una validación verificando el equipo.

f) Evaluación

(Osiatis, 2014), su objetivo es reportar y evaluar aspectos relevantemente distinguidos de los servicios de la rentabilidad, calidad y satisfacción de usuarios.

g) Gestión del Conocimiento

Según (Martín de Lope, 2015), señala que su objetivo proporciona información primordial para el negocio tiene sus requerimientos y su adopción es que se encuentre alineado al objetivo de tal manera que sea seguro y fiable.

1.3.7.4. Operación del Servicio

Según (Huercano, 2011), es considerada en ITIL VS.3.0 como etapa muy crítica sobre todas, su operación correcta se encuentra dividida en una secuencia de procesos en gestión de incidentes, peticiones, eventos, problemas y asimismo de acceso. Sin embargo, la evaluación con el cliente y usuario alcanzan calidad de servicios ofrecidos dependiendo de una posterior instancia con correctas distribuciones en correlación con agentes involucrados.

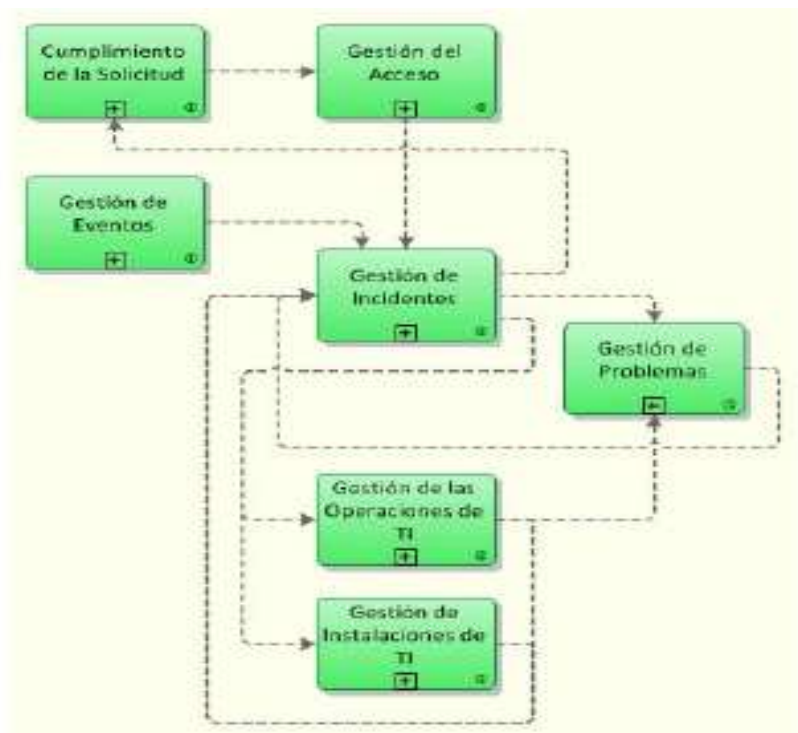


Figura 6. Operación del Servicio.
Fuente: Osiatis. ITILV3. (2014).

Según (Osiatis, 2014), menciona siguientes procesos que fueron debidamente incorporados a su Operación de servicio los cuales menciono a continuación:

a) Gestión de eventos (Osiatis, 2014)

Se encarga de monitorear el evento ocurrido en la organización de servicio así mismo en alerta situación que de manera paulatinamente llegan dar suposición de una incidencia.

b) Gestión de Incidencias

Según (Moyano & Maqueira, 2010), nos comenta que un incidente es “Cualquiera variación en su servicio ya que proporciona a su cliente o usuario” asimismo indica (García, 2016), la gestión de Incidentes busca reintegrar de rápida manera un eficaz nivel de servicio sin que se genere consecuencias provocada al incidente, de la misma manera (Axelos, 2011, pág. 77), sin embargo brinda a usuarios, de primer nivel alcanzar respuesta adecuada entre resolución posible de manera que su objetivo principal sea realizar

un escalado de incidencias con sus funciones como : monitorización, registro de incidente, escalado, seguimiento, identificación, cierre del incidente, comunicación y asimismo validación del cliente, asimismo para ello primero se tendrá que detectar cualquier variación en el servicio.



Figura 7. Proceso de Gestión de Incidencias.

Fuente: (Alberarg, 2016)

c) **Gestión de Peticiones de Servicio**

Según (Osiatis, 2014), Gestión de Peticiones atiende a los usuarios a brindar información y acceso inmediato a los servicios. Sin embargo, es el encargado de dar atención a los diferentes usuarios sus peticiones con manera rápida y es relacionada con la gestión de incidencias.

d) **Gestión de Accesos**

Según (Osiatis, 2014), otorga que los usuarios con autorización tienen derecho a dar utilización del servicio así mismo da impedimento a usuarios sin autorizar.

e) **Gestión de Operaciones TI**

(Osiatis, 2014), busca dar ejecución a operaciones cotidianas de manera necesaria para que de tal manera la infraestructura del servicio funcione respectivamente correctamente.

f) **Gestión de Problemas**

(Huercano, 2011), su propósito es investigar, analizar la causa raíz de las de problemas de manera que den afectación a los servicios, y de esa forma dar identificación proponiendo causas a su gestión de incidencias y asimismo restaure servicios lo más pronto que sea posible sin embargo se ejecutaran acciones para detectar y prevenir futuras incidencias que se puedan presentar.

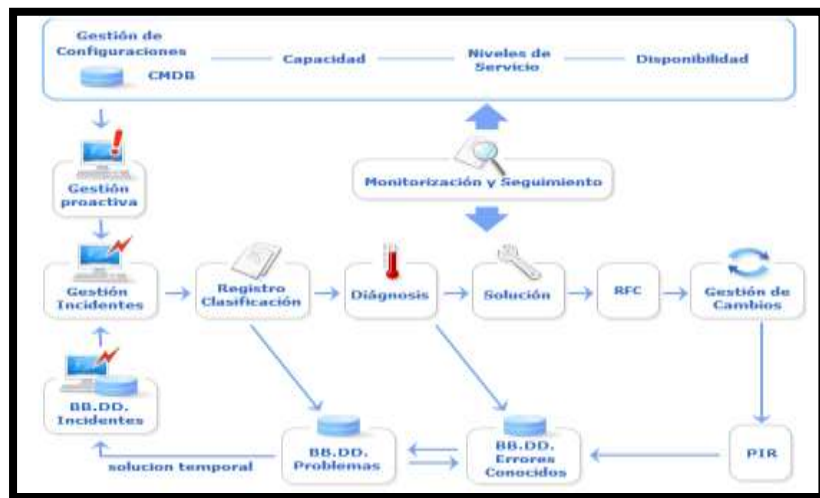


Figura 8. Gestión de Problemas de ITIL.

Fuente: (Puello Flórez, 2008)

g) **Gestión Técnica** (Osiatis, 2014)

Asimismo, informa que la gestión provee habilidad técnica detallada, sus recursos son de manera necesaria para dar soporte a la operación de la organización del servicio.

h) **Gestión de Aplicación** (Osiatis, 2014)

Está basado en base al responsable de soporte técnico y asimismo de mantenimiento gestionando su ciclo de vida de la aplicación de Tecnología de Información.

1.3.7.5. Mejora Continua del Servicio

Según (Huercano, 2011) , busca mejorar y mantener procesos de actividad que sean involucrados a la prestación, de manera eficaz a su gestión de servicios con Tecnologías de Información. Sin embargo da realización a las fases de diseño de soporte para su debida creación de servicios nuevos, asimismo es relacionado con la estrategia, actividades asociados y procesos, estableciendo un primordial proceso para dar realizaciones a un ciclo de mejora continua.



Figura 9. Mejora Continua del Servicio.

Fuente: Deming ITILV3. (1980).

a) 7 pasos de mejora continua del servicio

Según (Mio G, 2016), concluye sus 7 pasos de mejora y asimismo menciona cada uno de sus pasos dando a conocer los siguientes:

1. Definir lo que se debe medir: debidamente estableciendo con apoyo de la medición mediante la estrategia y diseño del servicio, sin embargo se debe necesitar de un perfil bien definido de manera que vaya dando mejoras secuencialmente. Para ello se empezara con las siguientes interrogantes ¿Dónde estamos ahora? ¿dónde queremos estar? ¿Cómo llegamos

hasta donde queremos estar? ¿Cómo sabemos que hemos llegado?

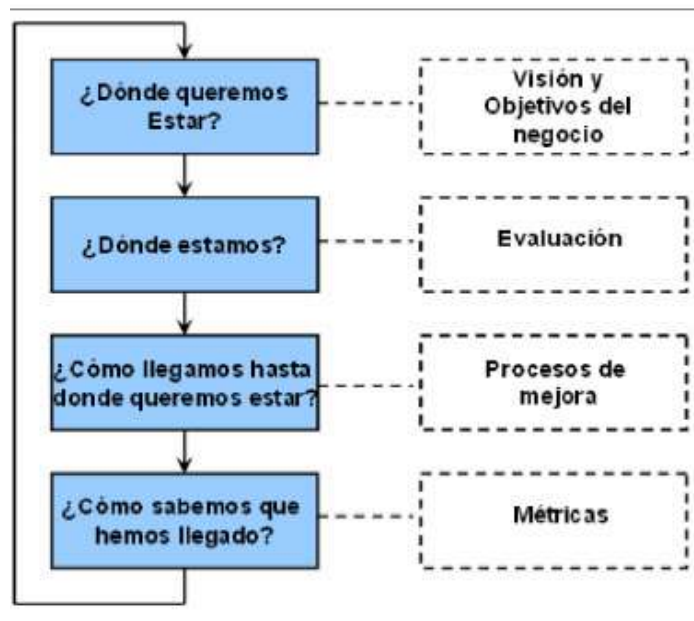


Figura 10. Mejora del proceso.

Fuente: Martínez Continua de Servicio (2012).

2. Definir qué se puede medir: implica desde el primer punto de vista ¿dónde queremos estar? Esto se debe a que debemos identificar requisitos nuevos de nivel de servicio con la finalidad de que su capacidad de organización de Tecnologías de Información dispongan de disponibles recursos.
3. Obtener los datos: implica recolectar, de manera normal su fase Operación de servicio, basándose con el propósito de identificarlos anticipadamente. Sin embargo tratándose de los únicos datos y sin tratamiento, sin interpretaciones.
4. Procesar los datos: sus cantidades son tratadas en base a lineamientos KPI, CSF estableciendo anticipadamente. Sin embargo su necesaria proposición señala, como ejemplo periodicidad con la que realizada la herramienta de proceso.
5. Análisis de datos: se deben transformar los sus cantidades de datos pactados en base a una coherente información de tal

forma que demuestre identificación de datos restantes, y den cumplimiento a SLA.

6. Presentación y uso de información: en este proceso se devuelve información requerida junto en consecuencia con la implementación, de esa manera dar mejoramiento donde se dé respuesta a las interrogantes ¿hemos llegado ahí? distinguiendo a diversos destinatarios de información.
7. Implementación de acciones correctivas: busca dar mejoramiento de tal forma que corrija los servicios. Su acción a realizarse deberán informar a su organización, de tal manera que de aseguramiento y de la misma forma conlleve un adecuado calendario.

1.3.8. Versiones de ITIL

Menciona (FR, 2020), que las versiones de ITIL alineadas a las mejores prácticas se encuentran conformadas en los libros descritos en los diferentes aspectos de Información en las que a continuación sus versiones menciono:

a. ITIL Versión 1 (FR, 2020)

La primera versión 1 de ITIL es muy similar a la Arquitectura de Administración de Sistemas de Información (ISMA) de IBM, respectivamente a la ayuda y a los dominios de las entregas del servicio de tecnología. La primera versión 1 es el punto central del libro versión 2 que no diferencia tanto de ITIL v1.

En 1986 es centrada con un volumen centenar descrito por áreas determinadas de soporte debido a que sus operaciones de organización de Tecnología de Información, son de 10 libros de lo que actualmente están publicados y asimismo son conocidos como "Service Support "(Soporte de servicio) y "Service Delivery" (Entrega de servicio), sin embargo distintos libros siguen dando actividades de espacio, hacia su gestión con relación al cliente.

b. ITIL Versión 2 (FR, 2020)

Esta Versión 2 surgió en el año 1996 y 1998 de manera que en sus 9 libros alinea a un enfoque de sus 7 Libros de Versión 1, asimismo el punto principal da división a 2 principales áreas determinadas con sus prestaciones de servicio ITIL y apoyo de servicio está enfocándose primeramente en el mantenimiento de su servicio y prestaciones de servicio determinado por la versión, además señala su organizativa de conexión entre sus libros incluidos son evidentemente la segunda versión es presentada desde una representación de gestión de tecnología de Información enfoca a la determinación de sus dominios de los procesos cuyo propósito de sus generales actividades facilita una comunicativa contribución sobre sus diferente función con acorde a las tecnologías en lo se va alineando a su control .

c. ITIL Versión 3

Menciona (Cestari Filho, Cesar Motta, & Dimmit Boca Piccolini, 2007), que se alinea al ciclo de vida del servicio. Asimismo la representación de las organizaciones, productos y servicios de Tecnología de Información. Incorporando lineamiento entre su mejor práctica para de esa manera adiestrar servicios tecnológicos de información basado en ITIL, su pertenencia depende de OGC "*Office of Government Commerce*", el cual consigna en sucesiones publicaciones quede tal manera que va tomando proporción al lineamiento abastecimiento calidades de servicios de Tecnologías de Información entre procesos e instalación necesaria para brindar soporte", Publicada en el mes de mayo (2007). Además ITIL vs 3.0, provee una organización de procesos, asimismo cada uno de ellos investiga la fase del ciclo de vida de servicio, por medio de serie listados de controles van definiendo el modelo de soporte dar a ejecutar un proceso oportuno.



Figura 11. ITIL Vs 3.0. Deming (1980).

1.3.9. ITIL Marco de Referencia

Menciona que su adopción del marco de referencia por parte de los Sistemas de Información desarrollada en (1980), también forma , organiza mejor la eficacia y eficiencia asimismo nos da a conocer que la aplicación de los procesos que son probados y estandarizados por muchas empresas de diferentes departamentos de tal manera que la aplicación de metodologías sean las buenas prácticas que sostiene ITIL, asimismo nos menciona que la Gestión de Servicios Informáticos en sus marcos de referencia es de importancia y de mayor resultado a nivel de todo el mundo, creado Gobierno Británico en los años 80 con el propósito tener mejoramiento en cuanto a los servicios de calidad que ofrece.

Sin embargo siempre son basadas las empresas para así dar mejora la gestión de sistemas de ITIL en el que permite a que se organice colecciones de libros que contribuyen una cadena de recomendación , buenas prácticas, detallando procesos para su considerada gestión de los procedimientos (Osatis, 2014).



Figura 12. Marco de referencia ITIL. Deming (1980).

1.3.10. ITIL Marco de Trabajo

Según (Osiatis, 2014), denominado ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) o referencia de Buenas Prácticas ITIL publicado en (2011), sin embargo sostiene una serie de prácticas y significaciones para poder realizar la gestión de los servicios de Tecnología de Información, en las siguientes secciones se conocerá un poco más sobre lo aprendido en ASTI 1 sobre ITIL y su administración de aplicación de servicios de TI.

1.3.11. Mesa de Ayuda

Según (Huercano, 2011, pág. 209), está orientada a gestión del servicio brindando resultado a los incidentes posibles respecto con tecnologías de información, alineado a mesa de ayuda, se recibió reporte de fallas, asimismo de consulta a las informaciones generando seguimiento de problemas. Sin embargo, en algunas organizaciones esto significa que las funciones de control operativo y mesa de ayuda se fusionaron en la mesa de servicio, que realizó ambos tipos de tareas en una sola ubicación física, algunos servicios de mantenimiento, mesa de ayuda que suele incluirse con la mayoría de los paquetes de servicios, también se pueden ofrecer por sí solos. Esta es una consideración importante en la planificación estratégica

y las revisiones, los proveedores de servicios pueden adoptar diferentes estrategias para servicios básicos y apoyo.

1.3.13. Catálogo de Servicio

Según (Huércano, 2011, pág. 22), deriva contextos e identifica su cartera de los servicio de Tecnologías de Información. Su finalidad de esta documentación, asimismo puntualiza de manera detallada el servicio brindado de tal forma que la organización oferta comprendiente de forma adecuada al cliente ya que de esa manera tenga comprensión con el servicio brindado a su necesidad en la que podrán ser reemplazadas por las organizaciones. Sin embargo, este instrumento procede de estrategia de la empresa de comunicación con la necesidad de orientar, asimismo presentar al cliente. Su reglamento generalizado ofrece debido a que este documento es muy significativo de manera que el componente delimite los compromisos de la organización en la que estará dispuesta a llegar.

1.3.14. SLR o requisitos de nivel de servicio.

Según (Huercano, 2011, pág. 22), esta documentación atiende las insuficiencias del cliente de tal manera permisible y de esa forma puedan desarrollarse la consecuente documentación de tal medida que actué como pautas para poder escribir las soluciones del caso que se pueda presentare en la organización ofreciendo que se realice junto al cliente Sin embargo este documento estará incorporando los sucesivas ideas en función a sus diferencias del servicio, su calidad de nivel permite interacciones de servicio con su organización Tecnologías de Información está basada en la disponibilidad de servicio, planificación de implantaciones de servicio, integración de servicio con otros servicios de cliente, escalabilidad de servicio y asimismo con la continuidad de servicio.

1.3.15. Hojas de especificaciones

Según (Huercano, 2011, pág. 23), menciona que es un documento de manera técnica que realiza condición específica y determina de forma detallada punto por punto cada contexto de SLR, asimismo su propósito

consigue necesidad al cliente en la que a esa medida pueda dar clasificación conociendo importancia de su proyecto.

1.3.16. Plan de calidad del servicio o Service Quality Plan (SQP).

Según (Huercano, 2011, pág. 23), refiere que es un documento interno con varias sucesiones de procesos en la que su propósito dirige situaciones llevadas de manera que se puedan realizar desarrollando el servicio al cliente de forma satisfactoria.

1.3.17. Acuerdo de nivel de Servicio. (Service Level Agreement - SLAS)

Según (Huercano, 2011), su propósito es dar detalle a los diferentes componentes de acuerdo con el cliente de forma interna. Asimismo contiene información técnica y es ampliada al desarrollado del UCs y OLAs con determinantes componentes que van relacionándose con el cliente su ubicación, identidades locales, financieras de manera que llegando a un determinado acuerdo lleguen a dar por cerrado sus acuerdos logrados tras una verificación.

1.3.18. Tecnologías de la Información

Según (Guillermo, 2015), concluyo que han dado creación a un marco nuevo donde la tecnología da integración al contenido para recibir de manera formal servicios de tal forma que las puedan proveer las empresas, asimismo su propósito es de detallar la gestión de los servicios relevantemente darle aplicaciones para así obtener extender la calidad de los servicios.

1.3.19. Que es una Función

Según (Van Bon, y otros, 2008, pág. 16), es mencionada como estructura dividida, denominada a ejecutar de manera determinada un trabajo teniendo las responsabilidades para así poder alcanzar respuestas satisfactorias. Sin embargo son divisiones independizadas que estas están abarcadas a la capacidad de su recurso necesario, alcanzando respuestas requeridas, asimismo poseen prácticas propias con un apropiado conocimiento.

1.3.20. Proceso.

Según (Van Bon, y otros, 2008, pág. 17), es un organizado conjunto de actividad diseñada para efectuar un asignado proceso, de tal forma que dando como respuesta un orientado cambio ante una finalidad utilizando las retroalimentaciones dando a verificar acción de mejoramiento corrección.

1.3.22. BPM

El principal objetivo de BPM es mejorar los procesos de negocio y asegurar que se realicen, de la manera más eficiente y eficaz todas las actividades críticas que afectan la satisfacción del cliente. puede implicar pequeños pasos de mejora y continuo aprendizaje de mejores prácticas, o un rediseño radical de los procesos del negocio con el fin de lograr un mejor rendimiento ,BPM es un enfoque que presenta una gama amplia de opciones de mejora, se ha diseñado con una visión holística e intenta superar las mejoras aisladas de un proceso de negocios, para buscar soluciones de manera estructurada asimismo analizar, mejorar, gestionar y controlar los procesos con el propósito dar mejoramiento a la calidad de los servicios y de los productos (Claudia Yadira Rodríguez Ríos, 2015).

Procesos del ciclo de vida BPM

- Procesos de negocio.
- Diseño del modelo de proceso de negocio.
- Negocio, proceso, promulgación y administración.
- Monitoreo, auditoría y evaluación de procesos de negocio.
- Optimización (Bhattacharya, 2015).

1.3.23. COBIT

Según (Fannig & Taylor , 2011), el marco COBIT, producido por asociaciones de control y auditorías de sistema de Información gestionado por la Institución Gobernanza de TI, proporciona un marco de orientación muy útil para el personal de seguridad y auditoría de TI. La versión actual de COBIT edición 4, incluye 34 objetivos de control alto de Nivel 13 los cuales están agrupados en

“Dominio de entrega y soporte”, que aproxima bastante a su fase de la Operación de servicio ITIL, las que menciono a continuación:

- Define y administra el nivel del servicio.
- Administra servicio de terceros.
- Gestión del rendimiento y capacidad.
- Asegura servicio continuo.
- Garantiza seguridad del sistema.
- Identifica y asigna costo.
- Educa y entrenar usuarios.
- Administra la mesa de servicio y del incidente.
- Administra configuración.
- Administra el problema.
- Administra datos.
- Administra el entorno físico.
- Administra operaciones.

Sin embargo, COBIT está dirigido principalmente a los auditores, por lo que hace hincapié en lo que debe auditarse y cómo, en lugar de incluir una guía detallada para quienes están operando los procesos que serán auditados, pero tiene un montón de material válido que las organizaciones pueden encontrarle útil.

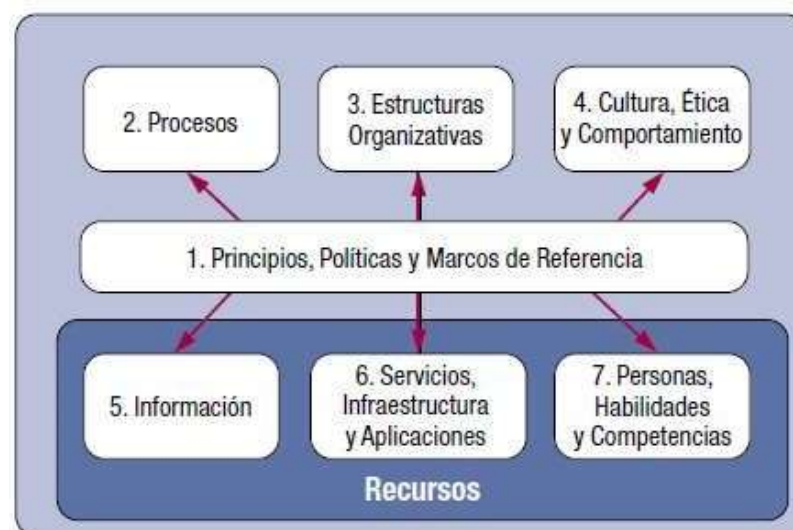


Figura13.Catalizadores Corporativos COBIT 5.

Fuente: ISACA, 2012.

1.3.24. CMMI

Según (Fannig & Taylor , 2011) , la integración de Capability Maturity Modelo (CMMI) se le define como una guía de perfeccionamiento continuo de técnicas desarrollado por el Programa de computador Engineering Institute de la Universidad Carnegie Mellon. CMMI otorga a las instituciones, los mecanismos primordiales con métodos eficaces. Se utiliza con la finalidad de orientar el mejoramiento de fases en un anteproyecto, una división o una clasificación completa. CMMI contribuye a incluir actividades organizacionales enfáticamente retiradas, además establece objetivos y ventajas de mejoramiento de métodos, proporciona orientación para métodos de eficacia y proporciona un medio de información para evaluar métodos recientes.

1.4. Formulación del problema

¿De qué manera el Modelo Adhoc de gestión de incidencias basado en ITIL VS.3.0, mejorará el proceso de gestión de la Infraestructura Tecnológica de la Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe?

1.5. Justificación e Importancia de Estudio.

Esta tesis tuvo como propósito ser aplicado como un Modelo de marco referencial ITIL basado en la gestión de incidencias a la Unidad de Gestión Educativa Local de Ferreñafe, con la finalidad de alinear estándares organizacionales en la gestión de servicio, asimismo para garantizar éxito institucional, se elaboró un diseño proporcionando un conjunto de buenas prácticas y un marco referencial alineado al área de Tecnologías de Información de Ugel , de esa manera dar mejora a los procesos de gestión de incidencias con un adecuado nivel de función al servicio de tal forma que reduzca paulatinamente el impacto negativo con mejor tiempo y calidad en la atención en la institución con la disponibilidad y la calidad del servicio se incrementen de forma secuencialmente

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general.

Diseñar un Modelo Adhoc de Gestión de Incidencias Basado en ITIL VS.3.0.

Para mejorar el proceso gestión de la Infraestructura Tecnológica de la Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe.

1.6.2. Objetivos específicos.

- a) Analizar el proceso de gestión de la Infraestructura Tecnológica de la UGEL Ferreñafe.
- b) Analizar los procesos actuales de gestión de incidencias de la UGEL Ferreñafe.
- c) Evaluar la gestión actual de incidencias de acuerdo a lo indicado por ITIL VS.3.0
- d) Definir los parámetros de ITIL
- e) Diseñar un nuevo modelo de procesos para la gestión de incidencias según el marco ITIL VS.3.0
- f) Validar el modelo elaborado mediante su aplicación en uno de los Servicios de TI.

1.7. Limitación de la Investigación

Este estudio implica un marco referencial alineado a las buenas prácticas ITIL VS.3.0, se estableció en base a las cinco fases: Estrategia, diseño, transición, mejora continua, operación, asimismo abarca los procesos de Gestión de eventos, incidencias, peticiones, problemas y accesos.

La investigación comprende de manera específica optimizar los procesos de gestión de incidentes, de tal manera que permitirá el mejoramiento de los procesos de gestión de Organización Tecnológica de Unidad de Gestión Educativa Local de Ferreñafe.

1.8. Delimitación de la Investigación

- a) En este trabajo de Investigación se utilizó como delimitación las buenas prácticas de ITIL VS.3.0 debido que se ejecutó a la Unidad de Gestión Educativa Local.
- b) Para su evaluación de estos métodos, técnicas para el modelo de Gestión de Incidencia basada en ITIL VS.3.0 sirvió como punto de referencia a los Sistemas de la información.

II. MATERIAL Y METODO

2.1. Tipo de Estudio y Diseño de la investigación.

El estudio de investigación es Cualitativo , de tal manera que se estudió el estado actual de los procesos de la institución y se aplicó una metodología de investigación basado en ITIL VS.3.0 con el propósito de aplicarlo al proceso de gestión de incidentes realizando un modelo alineado a indicadores cuyo resultado genere valor a la aplicación del marco referencial ITIL, consignando sus buenas prácticas permiten medir asimismo controlar las incidencias en la Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe, de modo que la información dependa de la aplicación de las actividades realizadas por la institución.

2.2. Escenario

Mi proyecto de tesis se realizó en la Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe que depende de la Dirección Regional de Educación de Lambayeque asimismo se ejecutó el **“MODELO ADHOC DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL VS 3.0”** coordinado con el jefe de área de CSI.

2.3. Caracterización de Sujetos

Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

2.4.1. Abordaje Metodológico.

1. Preparación del proyecto.

Como preparación para ejecutar esta tesis se consideró que los actores claves del área TI conocieran los principios de ITIL, se realizó una reunión con el personal del Área TI donde se revisaron los fundamentos de la Metodología ITIL y también se revisó lo siguiente:

- a) Plan estratégico Institucional.
- b) Plan operativo.

c) MAPRO

2. Definición de la estructura de servicios.

Consistió en elaborar una lista de servicios que serán facilitados por el área de TI.

3. Selección de roles ITIL y propietarios.

Se identificaron lista de roles que requiere ITIL y roles propietarios para los procesos a implementar y asignar el propietario de dicho rol.

4. Análisis de procesos existentes.

Consistió en dar reconocimiento de puntos débiles considerando oportunidad entre los procesos que ya existen.

5. Definición de estructura de procesos.

Se identificó procesos y subprocesos ITIL Gestión de Servicio por introducir o mejorar.

6. Definición de las interfaces de los procesos ITIL.

Permitió su definición de Interfaz a los procesos ITIL de manera adicional pudiendo añadir consecutivamente a su modelo de proceso.

7. Estableciendo de control de procesos.

Permitió dar determinación a la métrica de los procesos que se pueden introducir.

8. Diseñando los procesos en detalle.

Se puntualizó una definición detallada de los outputs de actividades individuales de cada proceso.

9. Selección e implementación de sistemas de aplicaciones.

Se definieron requerimientos funcionales y no funcionales del sistema que se va adquirir.

10. Adiestrar al personal de TI y Usuarios.

Consistió en capacitar sobre los procesos adaptados al modelo, para que los procesos nuevos sean parte de las prácticas laborales cotidianas.

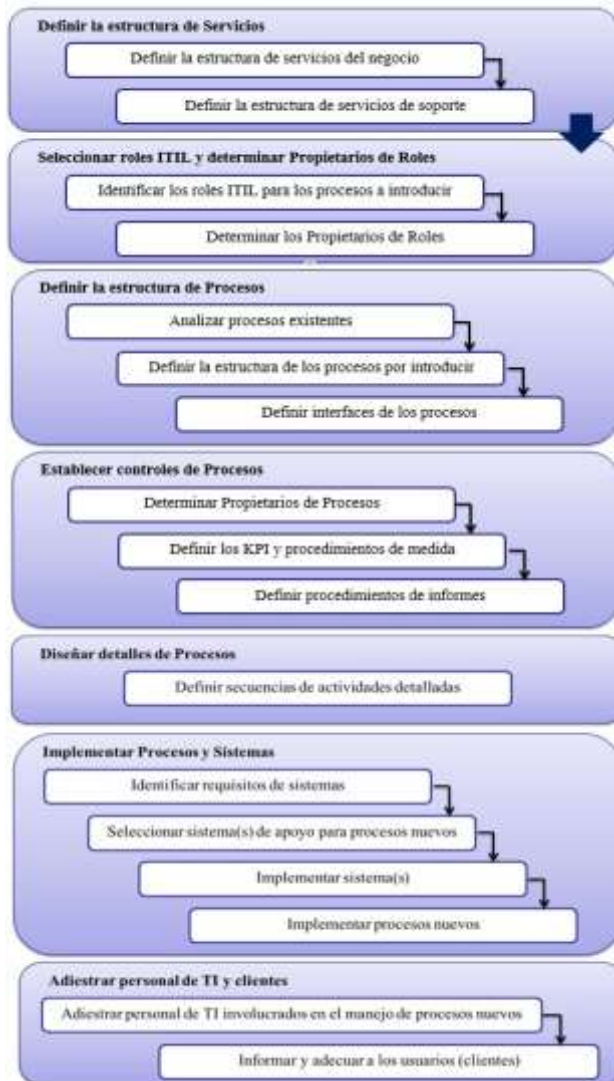


Figura 14. Pasos de Implementación de
Fuente: (Kempter, 2016)

2.4.2. Técnicas de recolección de datos.

a) Revisión Documental

Concluyo a llevarse a cabo revisando diversos textos (libros, tesis) y links electrónicos respecto a la metodología ITIL.

b) Observación

Es el método de recolección de información, tiene técnica de investigación amplia aceptación científica, observar no es “mirar”, se observa con un objetivo una misión

investigativa que cumple el investigador al observar busca respuestas a interrogantes, responder preguntas, ayudando a confirmar la información que obtuvo por medio de las entrevistas, los cuestionarios, análisis de documentos u otros medios, etc.

c) Formato de Registro de Incidencia

Formulario para dar registro a los incidentes ocurridos por cada área de la Unidad de Gestión Educativa Local de Ferreñafe.

d) Entrevista

Técnica de recabacion de ideas, opinión mediante una conversación de 2 o más personas donde el entrevistador es encargado de averiguar y el entrevistador es responsable de responder los ítems del cuestionario. Todos aquellos presentes en la charla dialogan en una cuestión determinada, planteada por el profesional.

e) Cuestionario

Es un medio de indagación asimismo es una colección de interrogantes con distintas instrucciones teniendo como finalidad conseguir explicación de los resultados.

2.4.3. Instrumentos de recolección de datos.

a) Formato de acta de entrevista.

Medio de indagación en la que se recopilan los datos a través de realizar una entrevista. Asimismo esta aplicada a la veracidad de datos recolectados en la entrevista.

b) Formato de organización de documentos.

Medio por el cual permite mantener el ordenamiento al documento, conservando de forma determinada un índice de contenido para su rápida localización de consulta correspondiente a elaborar el diseño de organización tecnológica.

c) Guías de Observación.

Medio que nos facilita un listado de sucesivos eventos, procesos, entornos que van a observarse, asimismo es un instrumento basado en una lista de indicadores.

2.5. Procedimiento para la recolección de datos

Representa al uso de técnicas, instrumentos utilizados al analista asimismo desarrolla sistemas de información, datos mediante el instrumento recogido determina lo siguiente:

- a. Elaborar un formato de encuesta hacer llegar para su revisión y pueda elaborar sus resultados recopilados.
- b. Elaborar formato, acta de reunión para realizar una entrevista.
- c. Coordinar fechas a las oficinas.
- d. Visitar a la institución en fechas establecidas.
- e. Realizar la documentación de los procesos del modelo.

2.6. Procedimiento de Análisis de datos

Se efectuó en función de cada objetivo planteado en la tesis, resultados de simulaciones en BPM, y resultados de procesamiento estadístico utilizando el software libre **Mantis** para validar el modelo que fue necesario adaptar para la mejora de la Gestión de Incidencias con los niveles de madurez.

2.7 Criterios éticos

Según (Ruiz, 2016), este proyecto de investigación se aplicó los principios éticos citados por (*CEO de Deloitte España*), es un valor fundamental la ética, su desarrollo del trabajo es de confianza su factor asimismo permite representar de manera autentica una marca de distinciones del mercado y de los clientes que dan valor de manera primordial. Sin embargo, conocerlos es de prioridad para todos, como lo es para Deloitte velar por cada criterio y su cumplimiento en el cual menciona los siguientes los siguientes criterios por el autor:

a) Criterio de Comportamiento Externo:

Todo material bibliográfico utilizado para la elaboración de la tesis fue referenciado y citado y figura en el rubro de referencias al final del trabajo de investigación.

b) Criterio de Confidencialidad:

Su reglamento general nos permite dar consideración de tal manera que su información que se obtuvo consecuentemente su relación profesional de que sus clientes confidenciales, también debe evitar cuidadosamente revelando optima información de manera personal y comercial en plática pública o informal.

c) Criterio de Creación

Mantener registros completos de manera que permita cumplimiento con sus responsabilidades ante sus clientes asimismo que su requerimiento legal sea de información financiera.

d) Criterio de Beneficiaria

Su iniciación de beneficio se describe que su obligación moral es con el beneficio de otros su actuar. Sin embargo, sus actos de beneficio son obligatorios pero con principios de beneficios, de manera que imponga obligatoriamente apoyar a otros promover sus importantes y legítimos intereses.

e) Derechos de Autor:

La investigación está referenciada con el copyright correspondiente en donde señala que el investigador el autor de la presente investigación.

2.8. Criterios de rigor científico.

2.8.1. Consistencia.

Los recolectados datos, procesados a la investigación son de representación cuyo formal objetivo. Asimismo la investigación realizada a los datos se realizó con profesionalismo aplica conocimiento técnico propio de la metodología de la indagación

científica, ingeniería lo que le da la consistencia a los datos y resultados encontrados.

2.8.2. Confirmación

Los datos obtenidos de la UGEL Ferreñafe luego de realizar el modelo adaptado fueron analizados y asimismo evaluado correctamente para alcanzar resultado validado que de verificación la indagación y contribuya al conocimiento científico. La confiabilidad se representa al anónimo con identificación del usuario colaborador en su investigación, así mismo su reserva de la información se presenta por los mismos usuarios.

III. REPORTE DE RESULTADOS.

3.1. Análisis e Interpretación de Resultados

Como preparación del **Primer objetivo** para ejecutar esta tesis se consideró los pasos de ITIL y que los actores claves del área TI conocieran los principios, se realizó una reunión con el personal del Área donde se revisaron los fundamentos de la metodología ITIL en revisión objetivos de negocio y del área también realizó un análisis de su situación de los procesos de Tecnología de Información llevados a cabo en la UGEL Ferreñafe y se recopiló y analizó la información acerca de la institución. Como inicio se utilizó COBIT ya que es marco de orientación muy útil para el personal de seguridad y auditoría de TI, se alineo (*Misión, Visión, Estructura organizacional, mapa de procesos, infraestructura tecnológica funciones del área TI, Plan estratégico, Plan operativo Institucional, situación actual de gestión de Incidencias, procesos actuales*)

Para el **Segundo objetivo** Análisis de los procesos gestión de incidencias se utilizó BPM (*Businnes Process Management*) que permitió mejorar los procesos de negocio, asimismo aseguró que se realicen los procesos de manera adecuada a la metodología ITIL.

Para el **Tercer objetivo** Evaluación de gestión de incidencias de acuerdo a lo indicado por ITIL VS.3.0, se definió a utilizar CMMI para el nivel de madurez se definió los servicios del área TI (*Catálogo*) y se evaluó los procesos de nivel de madurez realizándose un análisis comparativo y componentes a evaluarlos por lo que se consideró evaluar el nivel de madurez para poder tener resultados y así mismo poder adaptar sus procesos de ITIL a la gestión de incidencia.

Para el **Cuarto objetivo** Definir los parámetros de ITIL se consignó la categoría del Incidente (*categoría-sub categoría- categoría del tercer nivel*) para su nivel de prioridad se estableció prioridad entre los incidentes que fueron presentados si era vital para gestionarlos de manera correcta como alto, medio, bajo asimismo, luego de ello se estableció la matriz de prioridad

del incidente con su nivel de escalamiento soporte de 1 Nivel, soporte Nivel N, Nivel 3. Gestión de servicio de TI, Nivel 4 gestión de incidencia.

Para el **Quinto objetivo** Diseño de un nuevo Modelo de Gestión de Incidentes, se basó con ITIL consignado en un marco de trabajo de buenas prácticas de ITIL VS.3.0, asimismo tomó como referencia el flujo de diagrama del proceso del ciclo de vida del Incidente asimismo se ha identificado roles de responsabilidades del área de TI.

Se definió la matriz RACI con el propósito de describir que grado de responsabilidad tienen diferentes recursos , aclarando responsabilidades, roles operativos, para la gestión de incidentes de UGEL Ferreñafe con la finalidad de ver el impacto realizado se propuso un modelo propuesto con procesos de ITIL VS.3.0 y funciones luego de ello se propuso el Modelo para mejorar la Gestión de Incidentes teniendo como flujos para la gestión de incidencias con (*Sub proceso Identificación y Registro, Sub proceso Análisis Resolución Diagnóstico, Sub-proceso Resolución Recuperación, Documentación, Sub proceso Validación, Cierre, Sub proceso Monitorización y Seguimiento , verificación del proceso*) y luego ello se consignó a identificar las métricas de indicadores asignadas a la gestión de incidencias.

Para realizar la recopilación y validación del Modelo Adhoc de gestión de incidencias basado en ITIL VS.3.0 en UGEL Ferreñafe, se utilizó un software libre **Mantis** en las cuales sus herramientas de apoyo fueron:

Formato de Registro de Incidencia.

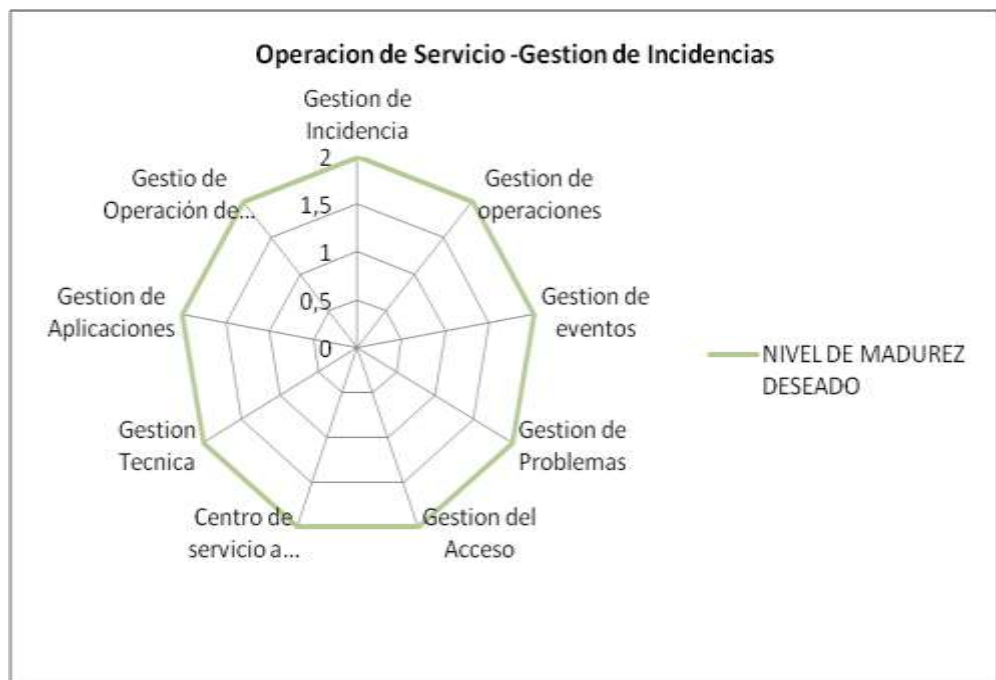
Es un formulario que sirve para que el incidente ocasionado por área de la Unidad de Gestión Educativa local Ferreñafe sea registrado. Ver **Anexo N°11.**

Entrevistas: Se realizaron entrevistas personales siendo los principales involucrados los responsables de cada proceso y el proceso de su manejo de incidentes.

Observación: Esta herramienta fue utilizada para registrar el proceso del manejo de incidentes, este se realizó directamente en la institución.

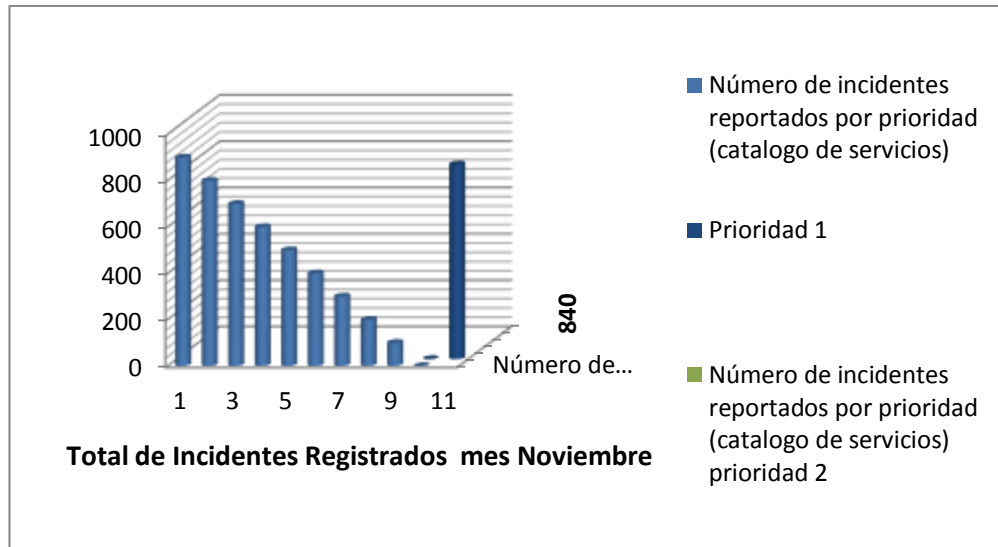
3.2. Resultados

Las pruebas para validar el modelo se contó con el apoyo del Jefe del área de TI, permitiendo validar el Modelo en la herramienta adquirida libre (Mantis) en la UGEL Ferreñafe, asimismo se incluyó a las personas necesarias.



Como se puede observar en la figura que la gestión de incidencias marca al nivel de madurez que se deseó para el Modelo propuesto con ayuda del software Mantis se pudo cumplir lo deseado para poder adaptar el modelo a la Ugel de Ferreñafe ya que hace referencia de las labores de cada personal del Área correspondiente de CSI que de tal manera demanda gran parte de tiempo que necesita, conoce su nivel de satisfacciones con el cliente entre soporte de servicios de gestión de incidencias y la calidad de entrega . Con la herramienta del software libre se permitió dar el registro de solicitud del área de soporte elegido por el usuario, también permitió mejoramiento de seguimiento y gestión a las incidencias reportadas.

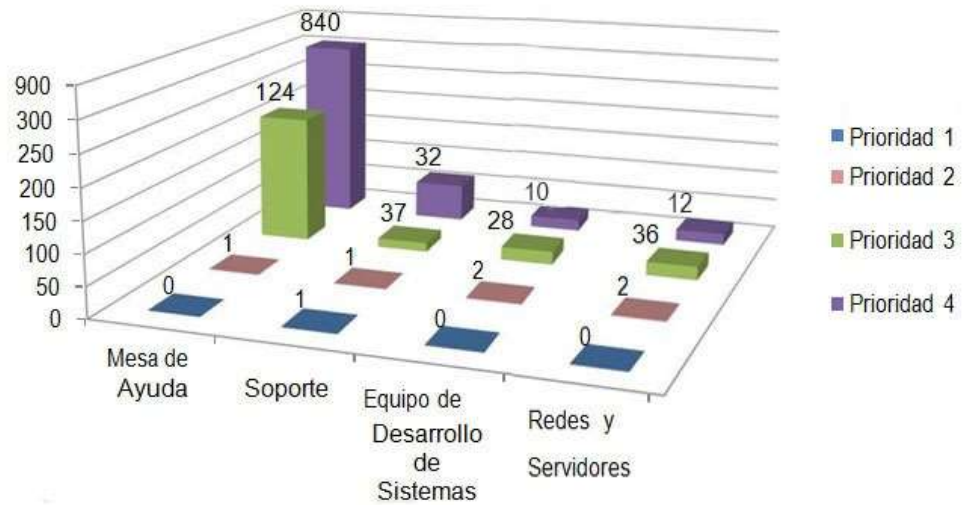
Total, de incidentes registrados mes noviembre.



Fuente: Elaboración propia

Según las métricas de Indicadores marca 840 incidentes registrados con el software libre Mantis lo que señalo de morado y verde es el número de incidentes que fueron registrados en el software para de tal manera dar mejora continua a la gestión de incidencias en la UGEL Ferreñafe.

Número de incidentes reportados por prioridad (catálogo de servicios)



Fuente: Elaboración propia.

También observamos que en el mes de diciembre y enero, las mayores cantidades de incidentes que se registraron poseen prioridad 4. Asimismo, observa al equipo de Mesa de Ayuda atendiendo a diario aumentando incidentes, seguidos al equipo Soporte del área de TI de la UGEL Ferreñafe.

Porcentaje de incidencias según tiempos de SLA mes de diciembre.



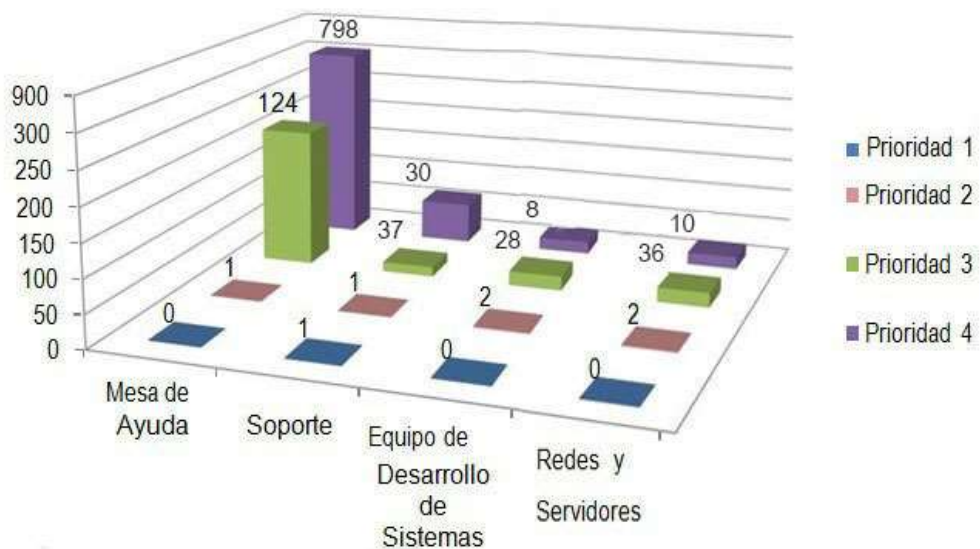
Fuente: Elaboración propia

Tiempo

Incidentes	Tiempo Mínimo	Tiempo Máximo	Promedio Mensual
Mes Noviembre Semana 1	5 minutos	2 horas	30 Minutos
Mes Diciembre Semana 2	5 minutos	2 horas 05 minutos	45 minutos
Mes Enero Semana 3	4 Minutos	2 horas 15 minutos	20 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Porcentaje de incidencias según tiempos de SLA mes enero.



Fuente: Elaboración propia

Como observamos en la obtención de datos nos muestra que el tiempo mínimo que fue tomado para resolverse los incidentes fueron registrados desde el mes de noviembre, diciembre y enero teniendo una duración de 15-20-30-45 minutos, las cual me sirvió estas métricas como línea base para poder ser ajuste y adaptar.

3.3 Discusión de Resultados

La realización de esta investigación tuvo como idea principal diseñar un **Modelo Adhoc de Gestión de Incidencias basado en ITIL VS 3.0 Caso de estudio :Ugel Ferreñafe** ; con los datos de los resultados presentados, se analizaron logrando dar demostración al correcto cumplimiento a los objetivos de esta tesis investigada, cuales fueron planteados para adaptar el Modelo propuesto para mejorar la gestión de Incidentes, y así poder observar el cambio en Unidad de Gestión Educativa UGEL que ha mejorado la calidad en la gestión de incidentes, como muestra los resultados en el procesamiento estadístico logrando alcanzar significativamente el nivel de madurez deseado.



Fuente: Elaboración propia.

3.4. Propuesta de Investigación

Objetivo: Diseñar un modelo de gestión de incidencias basado en ITIL VS 3.0.

El desarrollo de esta propuesta consignó las siguientes actividades:

1. Análisis de procesos actuales de la Infraestructura Tecnológica de la UGEL Ferreñafe.

Primero, se realizó un análisis y se describió la situación actual de la infraestructura tecnológica (hardware, software y comunicaciones), se diagramo los procesos de Infraestructura tecnológica y se aplicó COBIT.

2. Análisis de los procesos actuales de la Gestión de Incidencias.

Se realizó un análisis de los procesos de Gestión de incidencias, tal cómo se realizan actualmente en la institución, se describió la situación actual y se aplicó BPM (Lévano, 2011).

3. Evaluar la gestión actual de incidencias de acuerdo a lo indicado por ITIL VS.3.0.

Se evaluó los procesos ITIL que abarca la investigación para establecer el grado de madurez en que la institución ha adoptado las buenas prácticas establecidas por ITIL, y se aplicó CMMI.

4. Definir de parámetros ITIL.

Se estableció los parámetros necesarios según la definición de los procesos ITIL en estudio.

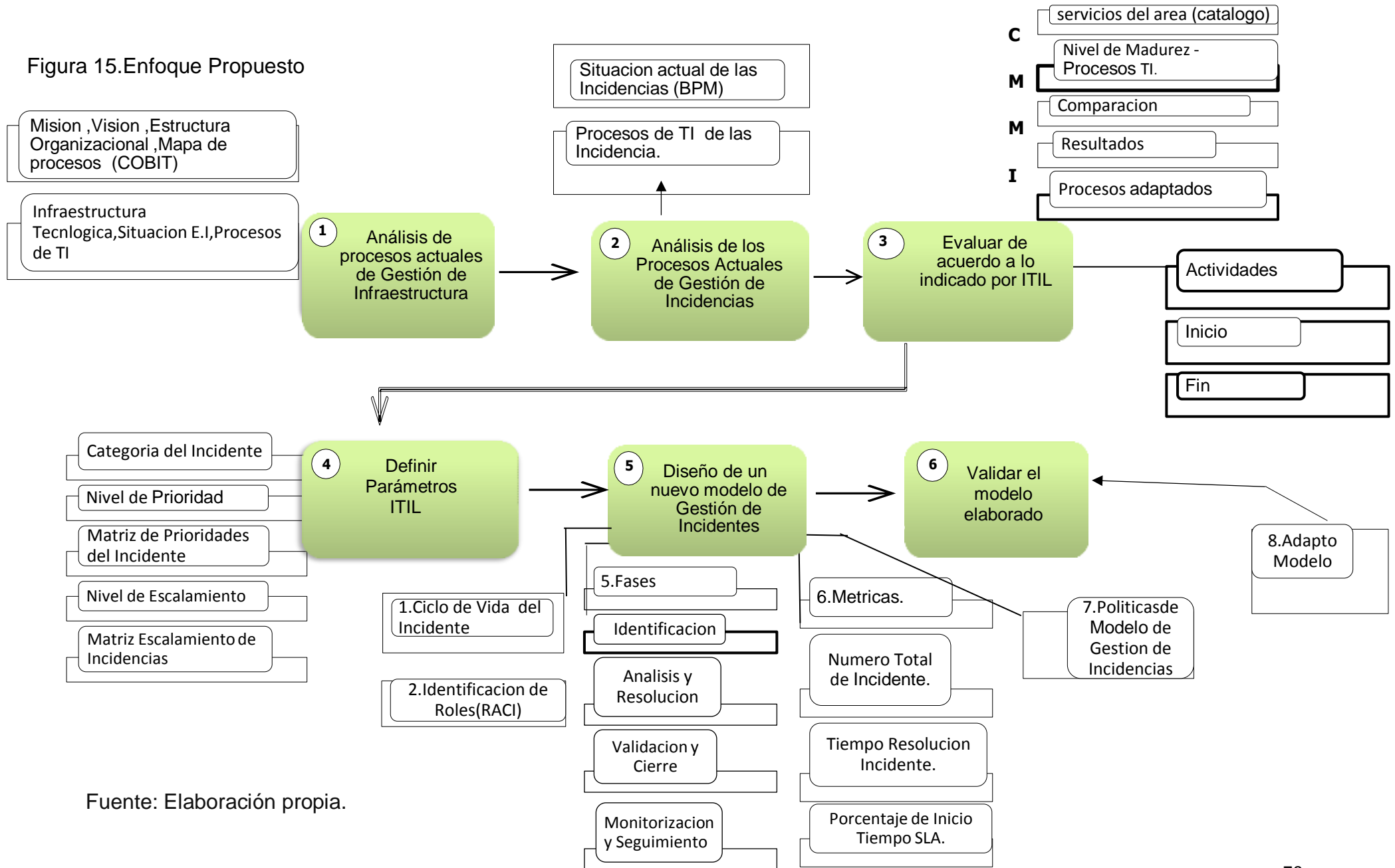
5. Diseño de un nuevo Modelo de Gestión de Incidentes.

Comprende la diagramación del modelo de la nueva Gestión de Incidentes según los lineamientos ITIL, el establecimiento de roles y de indicadores.

6. Validar el Modelo de Gestión de Incidentes.

Se estableció los apropiados requisitos que debe cumplir el software para la validación del Modelo de gestión de incidencias.

Figura 15. Enfoque Propuesto



Fuente: Elaboración propia.

3.4.1 Analizar el proceso de gestión de Infraestructura Tecnológica de la Unidad de Gestión Educativa Local de Ferreñafe.

Se realizó un análisis de situación actual de los procesos de Tecnologías de Información y se llevó a cabo en la UGEL Ferreñafe.

Inicialmente se empezó analizar la primera fase, se realizó la recolección y análisis de información de la institución (*Historia, Misión, Visión, Estructura organizacional, mapa de procesos, infraestructura tecnológica funciones del área TI, situación actual de la gestión de incidencias, procesos actuales, revisión de objetivos de negocio y área de Tecnología de Información*), los procesos realizados en el área de Tecnologías de Información de UGEL Ferreñafe, se desarrolló mediante las entrevistas al personal involucrado dando revisión de los documentos existentes.

- **Historia:**

Según (Alejos, 1822), este sector institucional de la provincia Ferreñafe, es representada en los años 1987 a 1993 con la USE (*Unidad de Servicio educativo*) y del año 1994 al 2005 con el ADE (*Área de desarrollo educativo*) quien fuera el coordinador Prof. Luis Gonzaga Llaque Guillermo. Dada la Resolución Suprema del Ministerio de Educación el cual dispone el establecimiento de Unidad de Gestión Educativa Local como parte de la reestructuración de Direcciones Regionales de Educación se emite la R.G.R.S. N° 1730 – 2005-GR. LAMB/ED de fecha 29 de abril 2005, la cual en su artículo resolutivo establece el funcionamiento de la Ugel Ferreñafe siendo designada como la primera directora la Prof. Julia Cristina Valverde Ayudante. Actualmente la Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe se encuentra situada en Avenida Víctor Raúl Haya de la Torre N° 200. Es dirigida por la Mg. Gloria Elizabeth Jiménez Pérez, la cual junto a su equipo de colaboradores tienen como objetivo lograr la calidad educativa en la Provincia de Ferreñafe siempre con una actitud renovada.

- **Ubicación:**

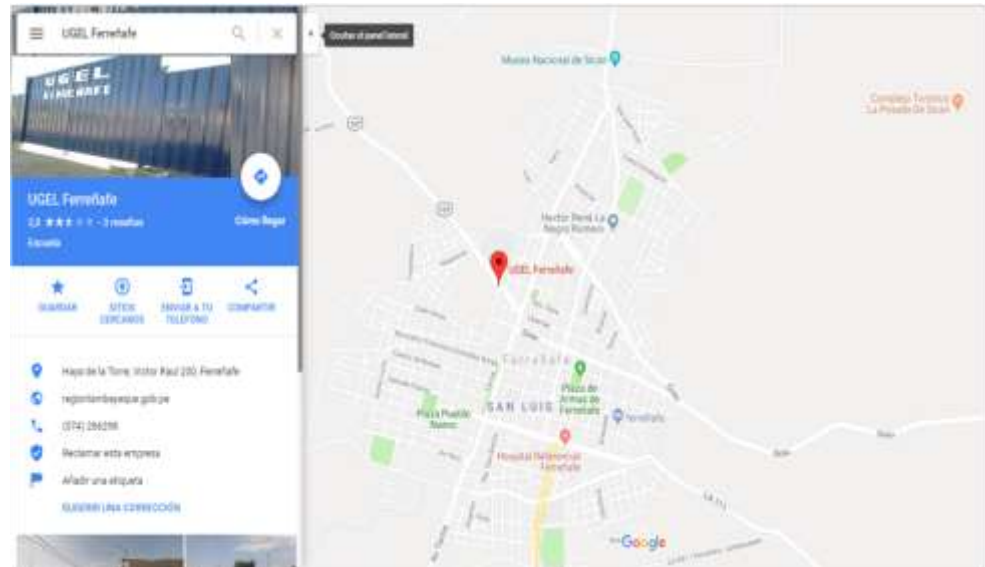


Figura 16. Ugel Ferreñafe.

Fuente: [Mapa de Ugel Ferreñafe, google maps].

3.4.1.1. Misión.

Es una instancia de ejecución descentralizada del Gobierno Regional que promueve y desarrolla los lineamientos de política educativa en las Instituciones Educativas Locales, garantizando un servicio de calidad y equidad en atención a las necesidades educativas de la comunidad ferreñafana, contribuyendo al fortalecimiento del sistema democrático y desarrollo sostenible de la región.

3.4.1.2. Visión.

La Unidad de Gestión Educativa Local Ferreñafe es una Institución pública eficiente y eficaz, con un sistema administrativo y organizacional moderno, que oferta un servicio de calidad y equidad a las Instituciones educativas, elevando el desarrollo educativo local y regional, fortaleciendo la identidad e

interculturalidad, la participación concertada y democrática insertada a la producción y al turismo, con práctica de valores.

3.4.1.3. Objetivos Estratégicos

Gestión Pública Moderna.

- Genera condición para dar mejoramiento a los servicios informáticos de Ugel Ferreñafe.

Provisión de servicios públicos.

- Mejora de forma progresiva los logros de aprendizaje en estudiantes de educación básica del departamento Lambayeque.
- Mejora el desarrollo de competencias en base al marco del desempeño directivo y docente.
- Fortalece su gestión educativa en un marco descentralizado participativo transparente orientado al logro de aprendizajes.
- Mejora la formación profesional docente, técnica, artística.

3.4.1.4 Estructura Organizacional

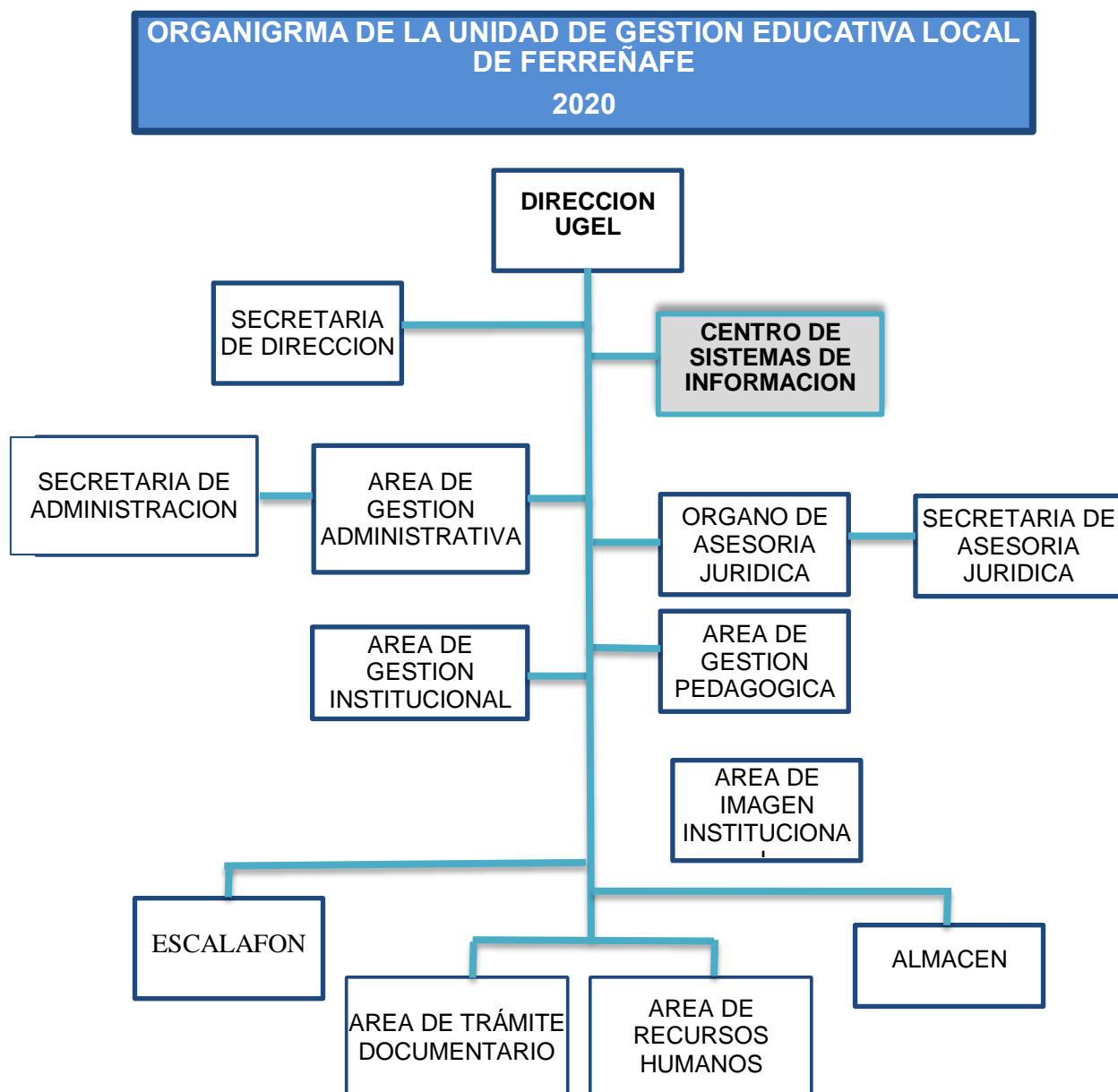


Figura 17. Organigrama general de Ugel Ferreñafe.

Fuente: (MOF Ugel Ferreñafe, 2013)

Tabla 1. Cuadro Orgánico de Cargos UGEL Ferreñafe

UNIDAD ORGÁNICA/AREA FUNCIONAL	CARGO FUNCIONAL
DIRECCIÓN UGEL FERREÑAFE	DIR. DE PROGRAMA SECTORIAL III
	ESPC. ADMINISTRATIVO III
	RELACIONISTA PUBLICO II
	TECNICO ADMINISTRATIVO V
	TECNICO ADMINISTRATIVO IV
CENTRO SISTEMAS DE INFORMACION	ANALISTA DE SISTEMA PAD III
	INGENIERO SISTEMAS I
	INGENIERO SISTEMAS II
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA	DIR. DE PROGRAMA SECTORIAL II.
	ESPC. EN EDUCACIÓN V.
	ESPC. EN EDUCACIÓN III.
	SICÓLOGO II
	TEC. ADMINISTRATIVO I
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL	DIR. DE PROGRAMA SECTORIAL II
	ESPC. EN RACIONALIZACIÓN III
	ESTADÍSTICO III
	PLANIFICADOR III
	ESPC. EN FINANZAS III
	INGENIERO III
	TEC. ADMINISTRATIVO I
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	DIR. DE SISTEMA ADMINISTRATIVO II
	CONTADOR III
	ESPC. ADMINISTRATIVO III
	ASISTENTE SOCIAL V.
	TESORERO II.
	TECNICO ADMINISTRATIVO V.
	CHOFER III.
	SECRETARIA/O III.
	TECNICO ADMINISTRATIVO III
	TRABAJADOR DE SERVICIOS V
OFICINA DE ASESORÍA JURÍDICA	DIR. DE SISTEMA ADMINISTRATIVO II.
	ABOGADO III.
	TECNICO EN ABOGACIA II.

Fuente: (MOF Ugel Ferreñafe, 2013).

Mapa de Procesos General Ugel Ferreñafe

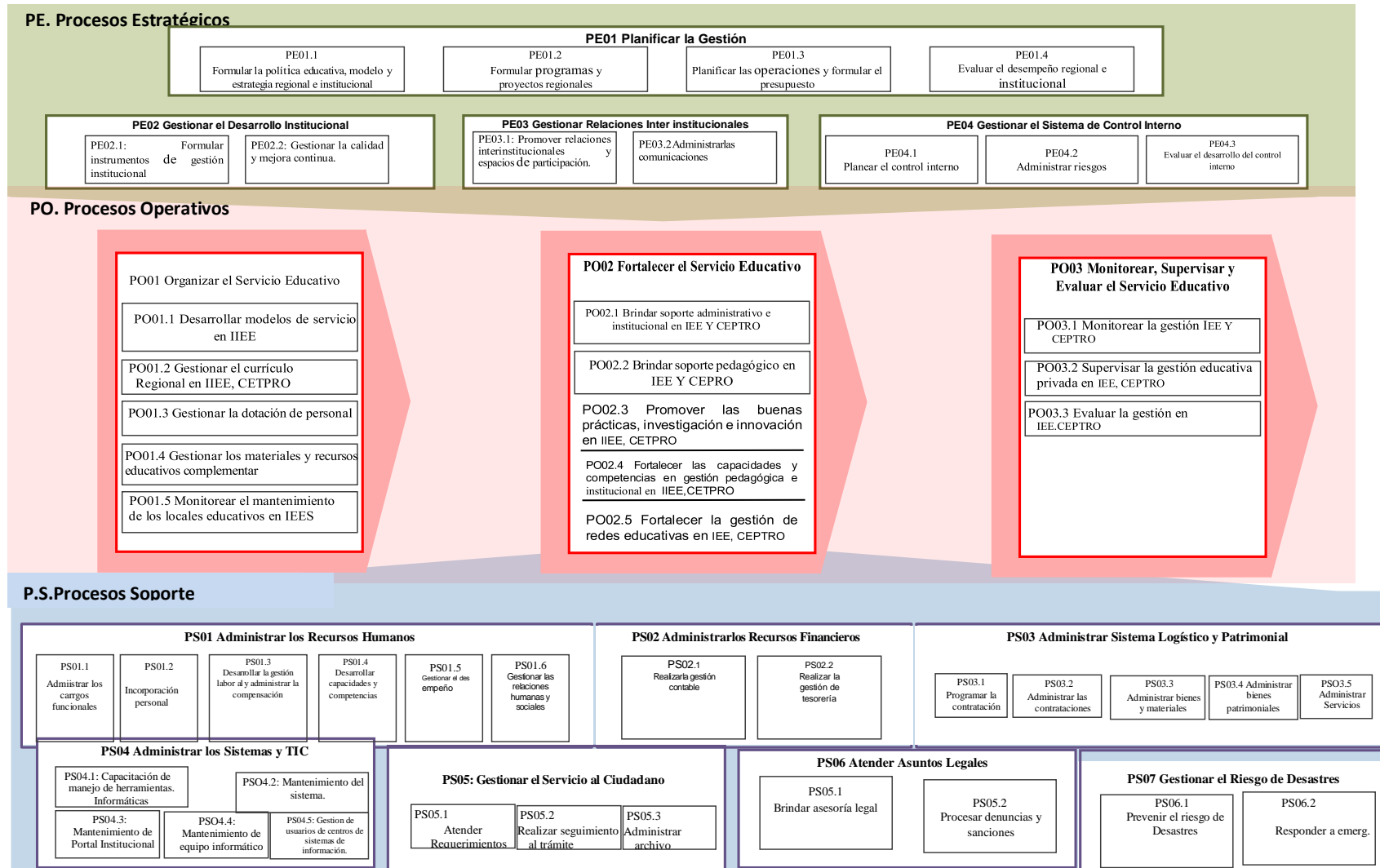


Figura 18. Mapa de procesos general Ugel Ferreñafe.

Fuente: Elaboración Propia

3.4.1.5. Infraestructura Tecnológica

Organigrama funcional del área Centro Sistemas Información.

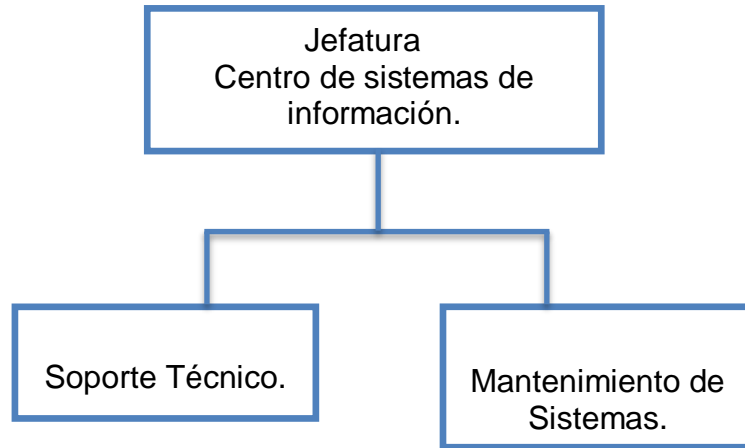


Figura 19. Organigrama de CSI

Fuente: Elaboración Propia.

En esta figura se muestran sus diferentes sistemas de información con lo que la Ugel Ferreñafe cuenta.

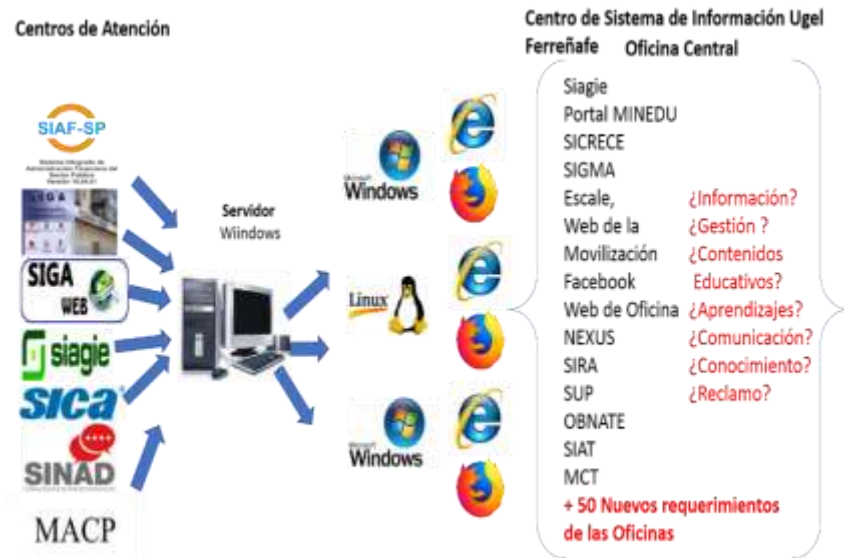


Figura 20. Sistemas de Información Ugel Ferreñafe

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.6. Situación actual del equipo de tecnologías de la información.

a) Localización y dependencia estructural y/o funcional

El equipo de tecnologías de la información, depende directamente de dirección de Unidad de Gestión Educativa local Ferreñafe.

b) Recursos Tecnológicos e informáticos Existente

En tabla siguiente se detalló el equipo de cómputo con lo que cuenta la Ugel Ferreñafe y su correspondiente ubicación.

Tabla 2. *Hardware*

N°	HARDWARE – DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SERVIDORES		
1	SERVIDOR	1
2	WORK STATION	1
COMPUTADORAS PERSONALES		
3	COMPUTADORA PERSONAL DE ESCRITORIO	82
4	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	6
IMPRESORAS		
5	EQUIPO MULTIFUNCIONAL	1
7	IMPRESORA LASER	10
SCANNER		
8	CAPTURADOR DE IMAGEN – SCANNER	10
OTROS		
9	ACUMULADOR DE ENERGIA- EQUIPO UPS	9
10	CAMARA DE VIDEO ANALOGICOS	2
11	EQUIPO BIOMETRICOS	2
12	ESTABILIZADOR	82
13	FOTOCOPIADORA	2
14	TELEFONOS VoIP	20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. *Software*

N°	SOFTWARE – DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SISTEMAS OPERATIVOS		
1	LINUX CENTOS.	2
2	WINDOWS 2003 R2.	2
3	WINDOWS 7.	80
4	WINDOWS 8.	24
5	WINDOWS SERVER 2008.	2
6	WINDOWS SERVER 2012.	2
7	WINDOWS XP.	7
MOTORES DE BASE DE DATOS		
8	MS SQL SERVER 2008.	2
9	MYSQL.	2
SOFTWARE DE OFICINA		
10	MS OFFICE 2013.	168
ANTIVIRUS		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. *Conectividad*

N°	CONECTIVIDAD – DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SWITCHES / ROUTERS		
1	SWITCHES	23
2	ACCESPOINT	1
3	FIREWALL UTM	1
	CENTRAL TELEFONICA DIGITAL	
4	ASTERISK	1

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.7. **Funciones del área Centros Sistemas de Información:**

- a. Debe administrar los servicios informáticos de la UGEL.
- b. Deberá ejecutar sus normas para su adecuado uso oportuno de computadora personal, periférico, protección y servicio de información generado al sistema de información de las redes informáticas.
- c. Deberá tener coordinación con oficina de Tecnologías de Información de la Sede de Gobierno Regional Lambayeque, su ejecución de sistemas de información.
- d. Deberá tener participación en el mejoramiento de actividades de ingreso, actualizaciones y reporte de información de sistemas, y deberá dar apoyo a distinta unidad orgánica.
- e. Supervisa y vela de manera considerada su operación del sistema informático realizado en configuración necesaria de su funcionamiento estándar.
- f. Asesora y se orienta con capacitaciones a todo el personal para su uso sistemas informático, software aplicativo y software operativo, instalado.
- g. Administra su red informática ejecutando un control al servidor, inventario de software, hardware, controlando acceso a las informaciones respaldando información.
- h. Coordina los equipos de mantenimiento de soporte y sistema de manera alcance de actividad relacionada con la implementación de los equipos computacionales, software aplicativo del sistema de información.

- i. Apoyar, capacitar el manejo de los diferentes aplicativos autorizados en UGEL.
- j. Ejecutará el mantenimiento y reparaciones para mantener una función correcta de equipos de cómputo.
- k. Configurar, instalar equipos de cómputo.

- l. Actualizar el portal web Institucional en coordinación con funcionario responsable.
- m. Tener coordinación de forma permanente teniendo reuniones con la comisión de acceso a la Información para tener mejor cumplimiento de leyes éticas, transparente asimismo tener acceso Información.
- n. Otra función que el director de la organización asigne.

3.4.1.8. **Denominación del Cargo: Analista de Sistemas PAD I.**

Funciones específicas:

- a. Supervisa cada asunto presentado, como programas Informáticos, Mantenimiento de sistemas de la Información; Mantenimiento de equipos de cómputo; Capacitación; Mantenimiento del portal institucional y Mantenimiento de red LAN.
- b. Supervisar la gestión de usuarios del Centro de Sistemas de Información.
- c. Administrar los servidores que se encuentren disponibles y servicios de la red informática institucional.
- d. Velar por la operatividad de los servicios críticos tales como: internet, portal y sistemas propios.
- e. Mantener comunicado sobre el mal uso irresponsable de los sistemas informáticos de propiedad del Gobierno Regional Lambayeque o Gobierno nacional de manera parcial o total, asumiendo responsabilidad administrativa, civil o penal de confirmarse el hecho.

- f. Deberá cumplir de forma adecuada su disposición de la administración de redes Informáticas.
- g. Coordina con el encargado del equipo mantenimiento del sistema, soporte técnico teniendo en cuenta el desarrollo de las actividades relacionada con su implementación de equipos computacionales, usando los sistemas y el aplicativo software.
- h. Opinar y probar el software (última versión), que posibilite mejoras en la producción laboral.
- i. Evaluará o propondrá programas de trabajos relacionados al uso masivo de software libre y comercial y su implementación.
- j. Participará en los comités técnicos para adquisición de hardware, software y redes.
- k. Otras que se le asigne y corresponda.

3.4.1.9. Denominación del Cargo: Ingeniero de Sistemas I

Funciones Específicas:

- a. Evalua y da mejoras al proceso que existe en el Centro de Sistemas de Información para su automatización posterior.
- b. Ejecutar el programa de mantenimiento de sistemas.
- c. Gestionará usuarios de sistemas de información.
- d. Diseñar, implementar y administrar infraestructura a nivel de software requerida por la entidad.
- e. Propondrá soluciones que integre Información Tecnológica con sus procesos de diferentes unidades orgánicas, para satisfacer sus necesidades de información.
- f. Dará Cumplimento de forma adecuada a disposición a su administrada sistema de información.
- g. Coordinará con la operación del equipo electrónico para una adecuada instalación y desinstalación del software en sus diferentes equipos de cómputo.

- h. Orientará, asesorará asimismo capacitará a su personal para que haga uso del sistema informático, software aplicativo, software operativo instalado.
- i. Se coordinará con el encargado del equipo de soporte técnico logrando una determinada actividad relacionada con su implementación de Sistemas.
- j. Participará en comités técnicos para adquisición de software.
- k. Otras que se le asigne y corresponda.

3.4.1.10. Denominación del Cargo: Ingeniero de Sistemas II.

Funciones Específicas:

- a. Controlar funcionamiento del computador, sistema operativo, aplicaciones y utilitarios instalados.
- b. Dar mantenimiento al portal electrónico.
- c. Elabora desarrollando un plan determinado con hardware de las computadoras y mantenimiento preventivo de software.
- d. Realiza, mantenimiento correctivo y preventivo de equipos de cómputo de la UGEL Ferreñafe.
- e. Deberá dar orientación, asesorando y capacitando a su personal de tal modo que use el adecuado Software de aplicación instalado, a los usuarios manera que se realicen apropiadamente.
- f. Se realizara un inventario por cada equipo de cómputo con lo que la UGEL Ferreñafe teniendo en cuenta características como modelo, marca, capacidad y código.
- g. Realizar instalación de los equipos de cómputo, software, aplicaciones y en las oficinas de la Ugel Ferreñafe.
- h. Realizar actualización periódica que sean necesarias de antivirus, de cada equipo de cómputo informático.

- i. Dar capacitaciones a los usuarios en el uso sus equipos informáticos.
- j. Dar apoyo en las actividades relacionadas en materia tecnologías de información.
- k. Implementar y configurar punto de acceso a las redes LAN.
- l. Instalar, configurar equipos de comunicación en la red LAN.
- m. Deberá participar en reuniones del comité técnico de adquisición de hardware y equipos de comunicaciones.
- n. Cumplir de manera instruida las disposiciones que se detallan en la Directiva: Administración de las redes de Informática de Ugel Ferreñafe.
- o. Administrar y solicitar repuestos y accesorios de los equipos de cómputo asimismo de las redes informáticas.
- p. Instalar y configurar el servicio de telefonía.
- q. Preparar informes sencillos y absolver consultas de su competencia.
- r. Diagnosticara las causas que se presentan interrupciones en función del equipo de cómputo informáticos, comunicaciones.
- s. Otras que se le asigne y corresponda.

3.4. 5. Procesos actuales del área de Centro de sistemas de Información UGEL Ferreñafe

Los procesos de organización y gestión tecnológica informática de la Ugel Ferreñafe, en la actualidad no se encuentran diseñados, solo se encontró información que fue obtenida a través de una entrevista con el jefe del área de CSI mediante un cuestionario de preguntas (ver **Anexo N°8**), de la cual se pudieron diseñar los siguientes procesos.

Tabla 5.

<i>PROCESO DEL AREA DE CENTRO SISTEMAS DE INFORMACIÓN</i>	
PROCESO 1	Capacitación en el manejo de herramientas informáticas.
PROCESO 2	Mantenimiento de sistemas.
PROCESO 3	Mantenimiento del portal institucional.
PROCESO 4	Mantenimiento de Equipo Informático.
PROCESO 5	Gestión de usuarios de Centro de Sistemas Información.

Fuente: Elaboración propia.

PROCESO 1.Capacitación en el manejo de herramientas informáticas

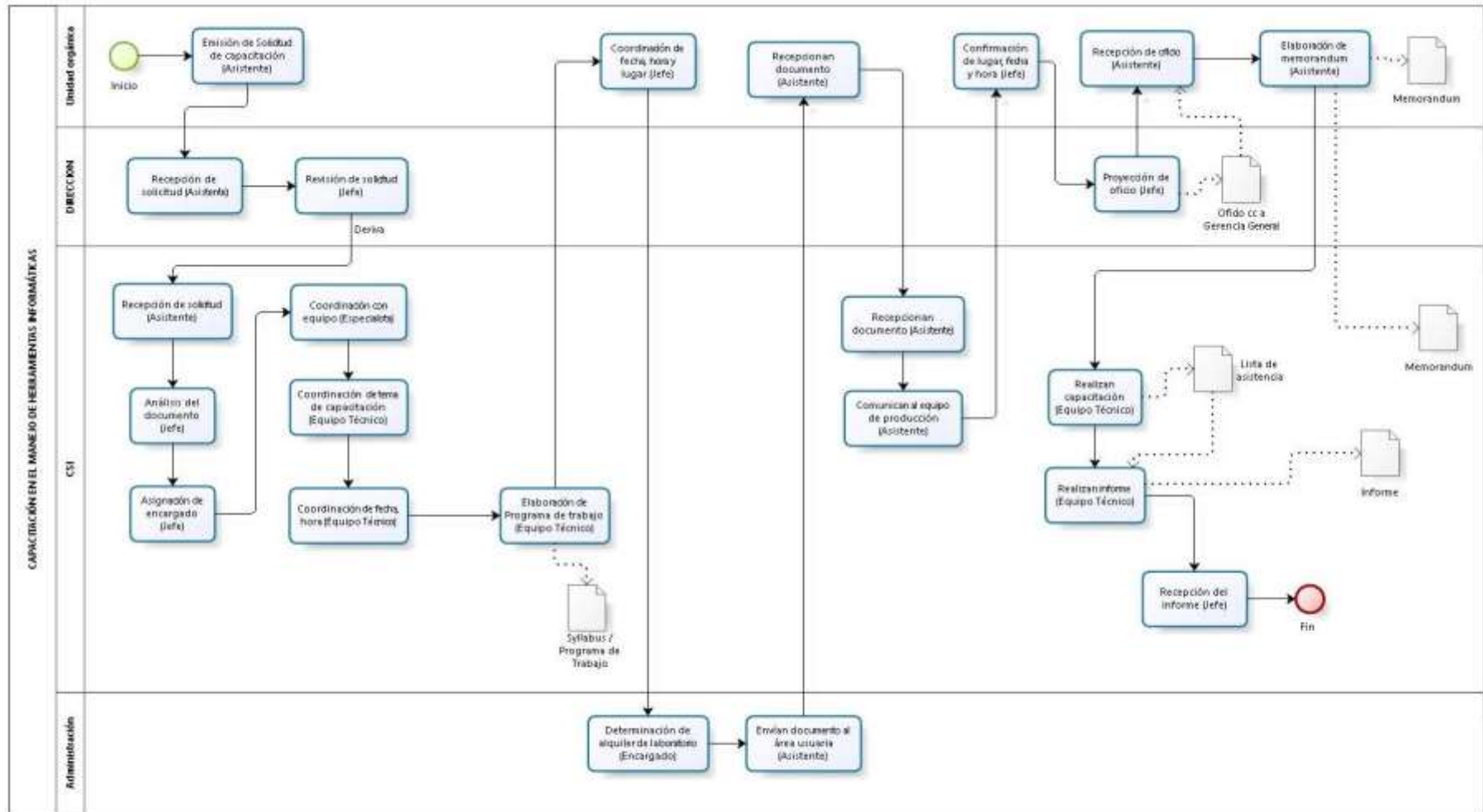
Este proceso se orienta a brindar las diferentes oficinas de la Ugel Ferreñafe y dependencias de la sede regional por medio de capacitación y asesoría para su solución de problemas mediante el uso de software operativo y aplicativo.

Tabla 6. Categorización del proceso: Capacitación en el Manejo de Herramientas Informáticas.

NOMBRE DEL PROCESO	Capacitación en el manejo de herramientas informáticas			
PROPÓSITO DEL PROCESO	Este proceso apoya a las diferentes oficinas de la Ugel Ferreñafe por medio de asesoría y capacitación para solucionar problemas con respecto al uso del software operativo y aplicativo.			
RESPONSABLE	CSI			
AREAS PARTICIPANTES	Unidad orgánica ,Dirección, Administración y Centro sistemas de Información			
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> Emite la solicitud de capacitación Elabora programa Realiza capacitación Realiza informe Recepciona el Informe 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de informática. Syllabus programa de trabajo. Memorándum Lista de asistencia Informe 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades Orgánicas
	MÉTRICAS		INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Promedio de satisfacción de los usuarios Promedio de evaluación de la más alta y baja nota. Número de horas de capacitación 		<ul style="list-style-type: none"> Participantes por capacitación según su número de horas de capacitación. 	

Fuente: Elaboración propia

Figura 21. Capacitación en el Manejo de Herramientas Informáticas.



Fuente: Elaboración propia

Proceso 2. Mantenimiento de sistema

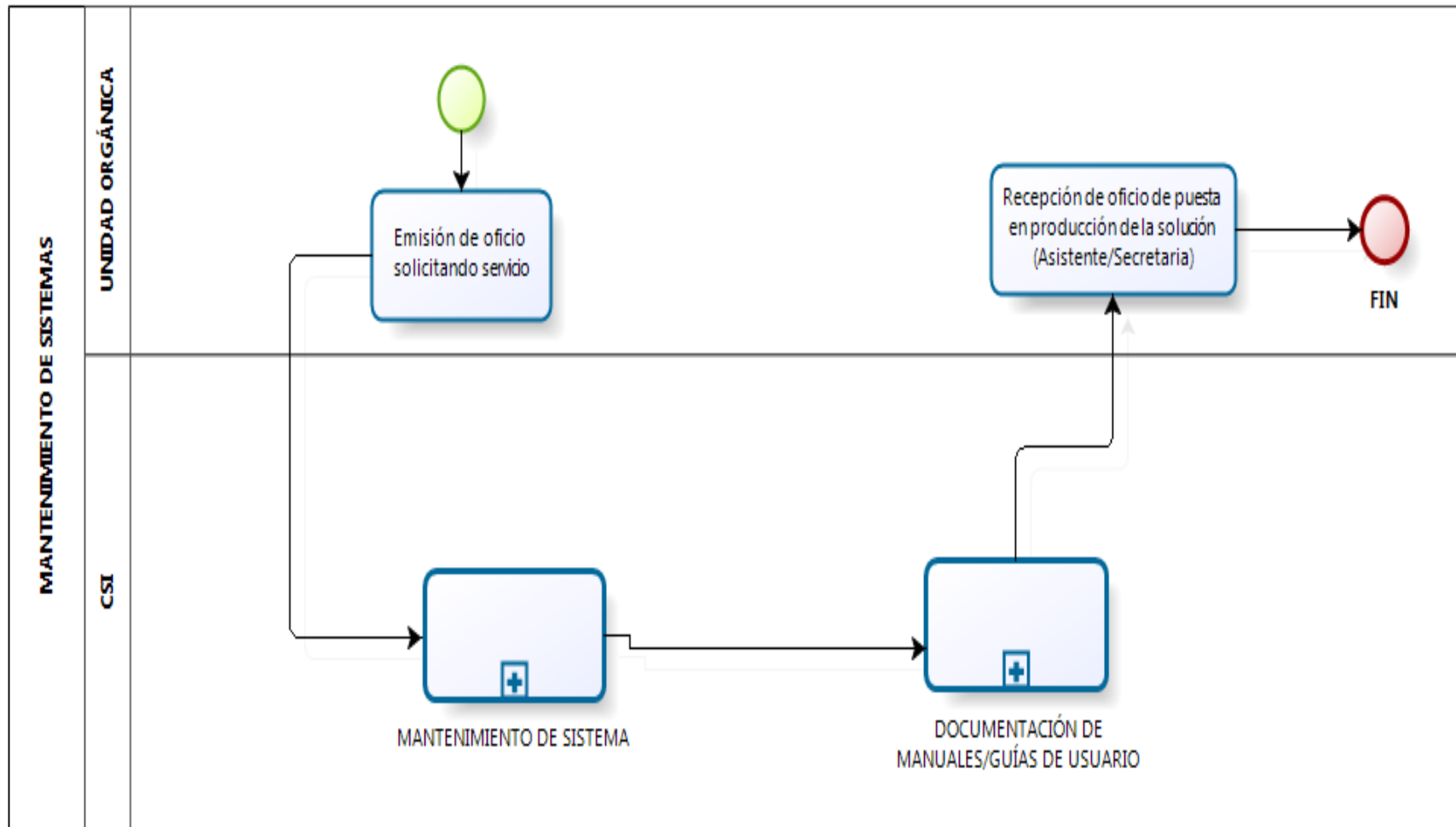
Este proceso se orienta al mantenimiento de soporte de sistemas informáticos de nuevas soluciones de sistemas informáticos de mantenimiento a medida, y conforme a los requerimientos propios de la sede Ugel Ferreñafe.

Tabla 7: Caracterización del proceso Mantenimiento de sistemas.

NOMBRE DEL PROCESO		Mantenimiento de sistemas		
PROPÓSITO DEL PROCESO		Proveer su mantenimiento de sistemas de información por la institución y brindar la mejora de dichos sistemas a partir de las peticiones de los usuarios con motivo de un problema o necesidad detectada.		
RESPONSABLE		CSI		
AREAS PARTICIPANTES		Unidades Orgánicas, Dirección, secretaria de Dirección y CSI.		
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud mantenimiento de sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento del sistema Documentar guías de Usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe Acta de requerimientos de equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades Orgánicas
	MÉTRICAS		IDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de usuario por el mantenimiento de sistema. Numero de actualizaciones por sistema. Tiempo empleado en el sistema. 		<ul style="list-style-type: none"> Unidades orgánicas que solicitaron mantenimiento de sistema. 	

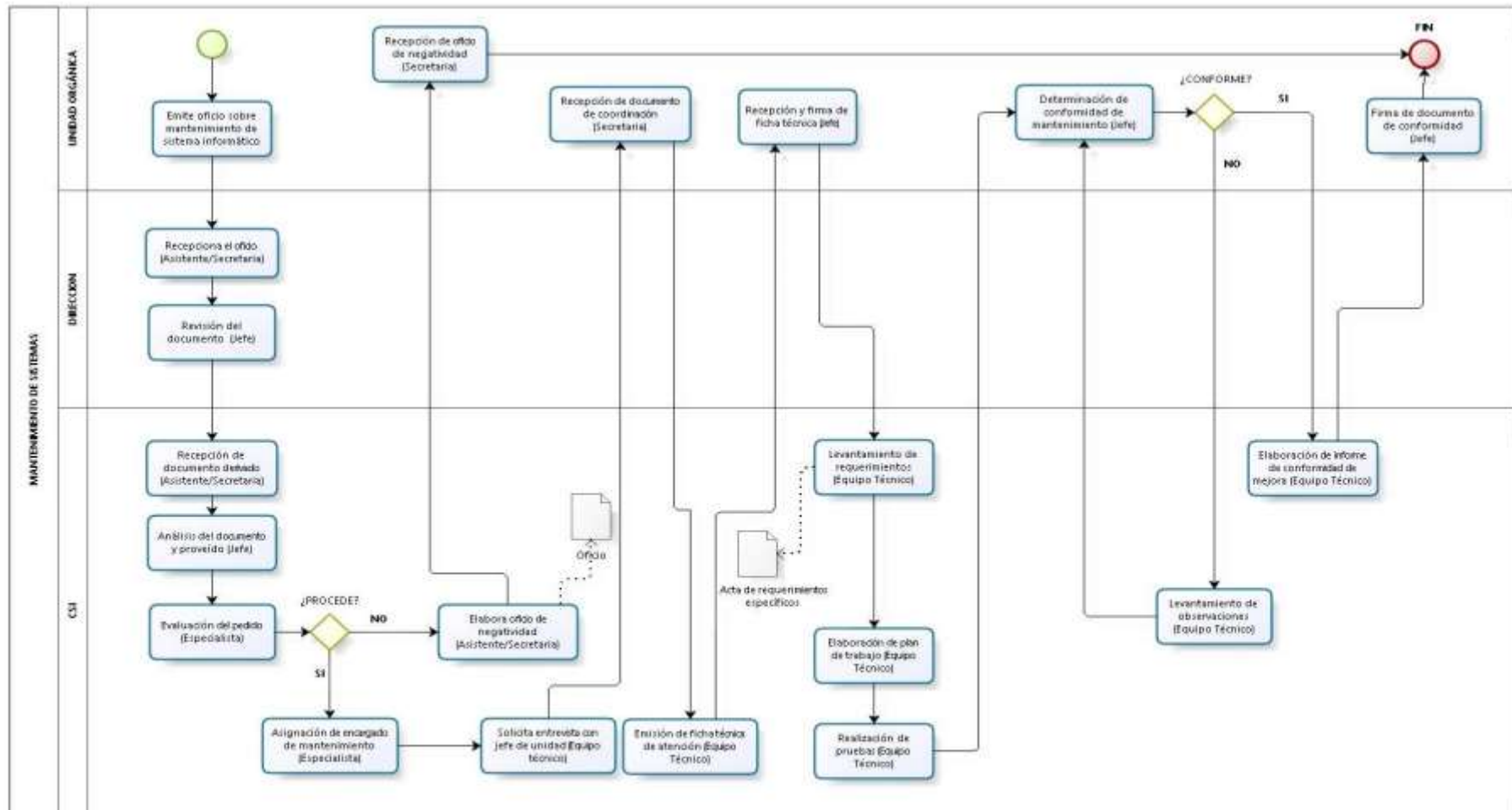
Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Diagrama del Proceso Mantenimiento Sistemas.



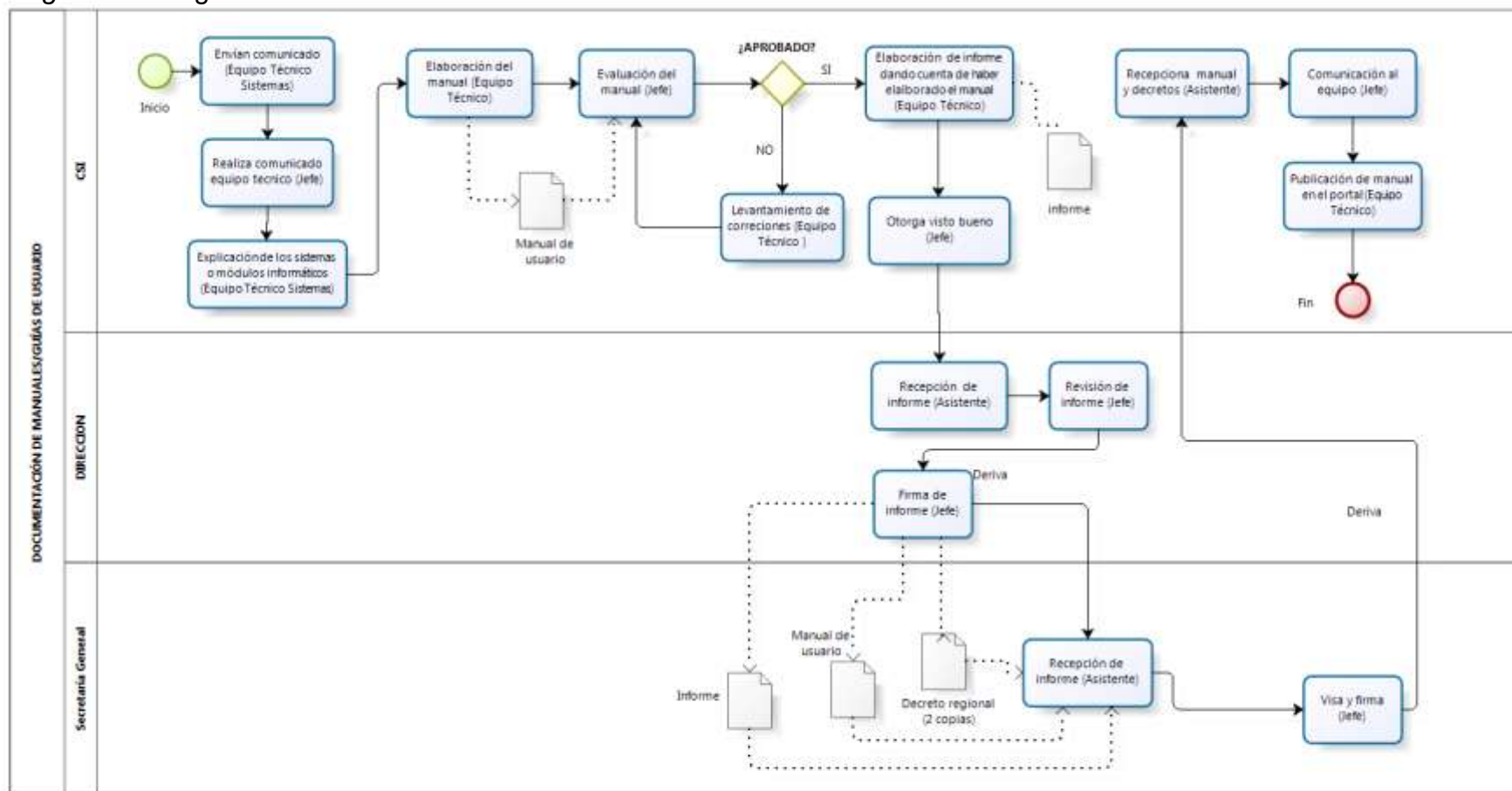
Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Diagrama del Proceso Mantenimiento Sistemas



Fuente: Elaboración propia

Figura 24. Diagrama Proceso Documentación de Manuales / Guías - Usuario



Fuente: Elaboración propia

Proceso 3. Mantenimiento del portal Institucional

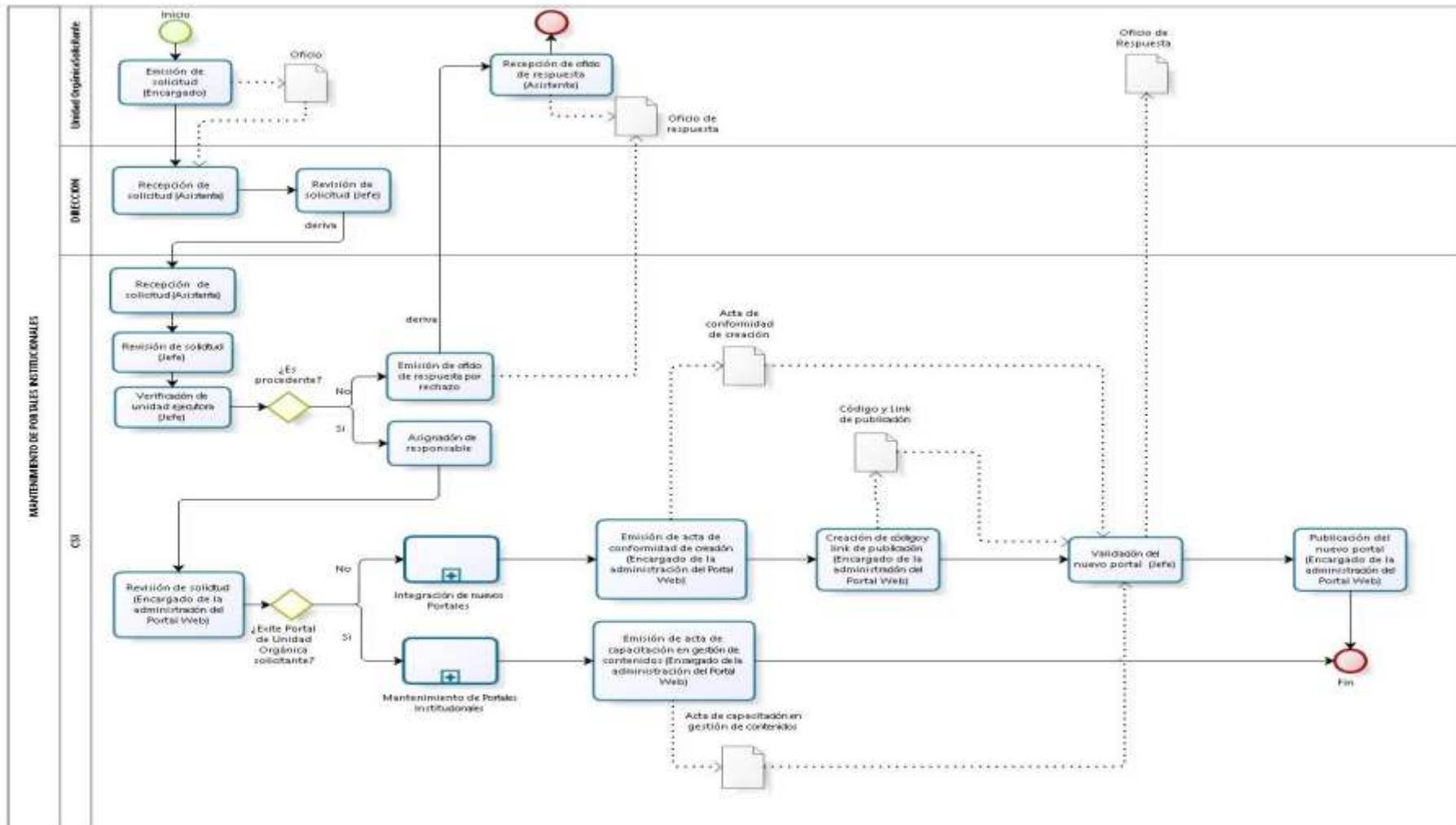
Este proceso se orienta a brindar mantenimiento al portal, administrado por las unidades orgánicas de la Ugel Ferreñafe y gestionar mecanismos, para tal efecto se tiene como herramienta principal el gestor de contenidos web que está incluido en el SIGA Regional.

Tabla 8: *Caracterización Proceso de Mantenimiento de Portales Institucionales.*

NOMBRE DEL PROCESO	Mantenimiento de portales institucionales			
PROPÓSITO DEL PROCESO	Brindar un portal web para las dependencias y gestionar mecanismos a través del cual se realiza el mantenimiento de contenidos del Portal web.			
RESPONSABLE	CSI			
AREAS PARTICIPANTES	Unidades Orgánicas y CSI.			
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud del encargado. Oficio 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el área. Programar la capacitación en gestión de contenidos. Ejecutar la capacitación en gestión de contenidos. Emitir el acta de conformidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Oficio de respuesta. Acta de conformidad. Acta de capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> CSI
	MÉTRICAS		IDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Número de usuarios satisfechos con el mantenimiento del portal. Tiempo empleado en el mantenimiento del portal. 		<ul style="list-style-type: none"> Unidades orgánicas que solicitaron el mantenimiento del portal. 	

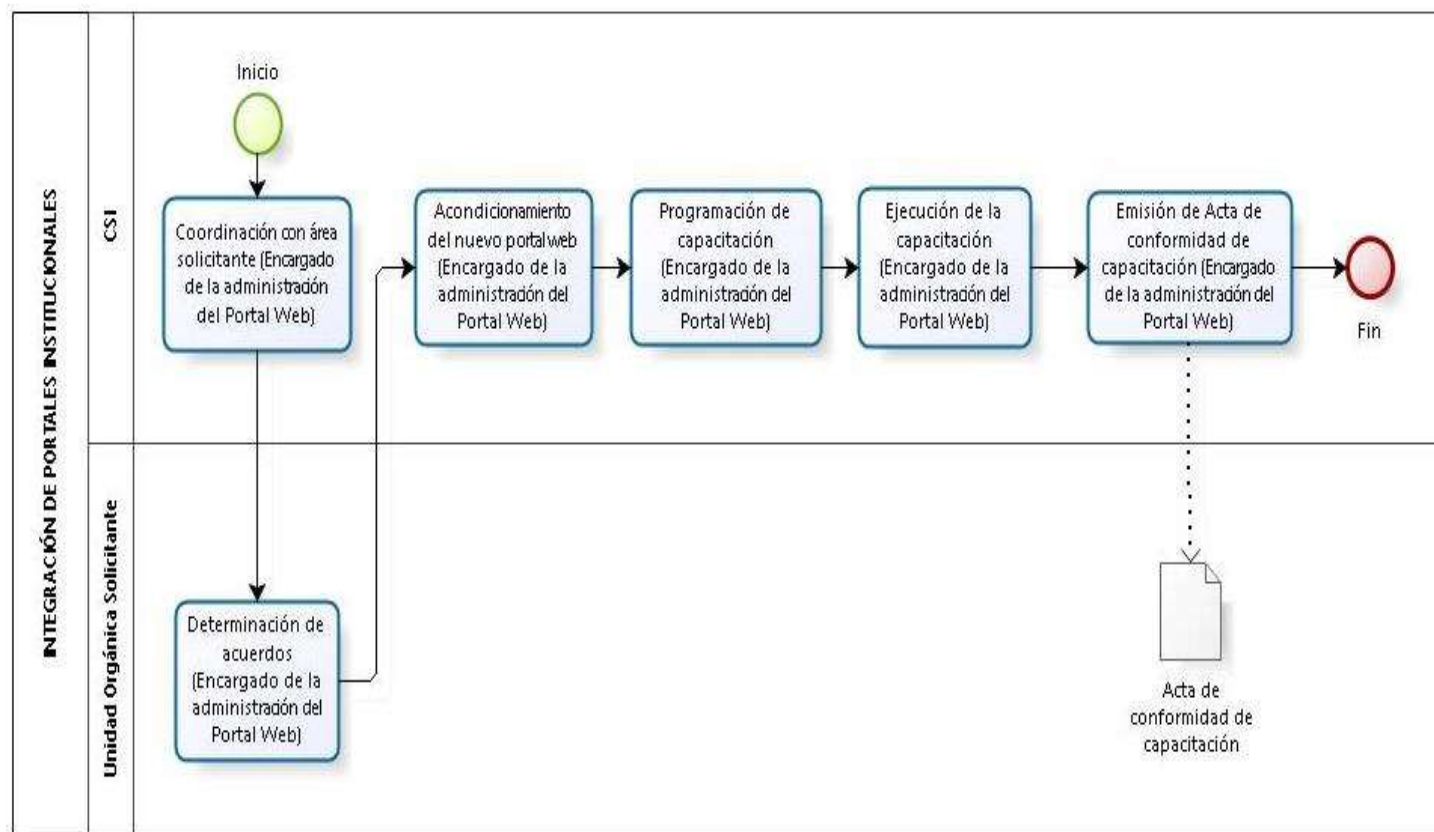
Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Diagrama Proceso Mantenimiento de Portales Institucionales.



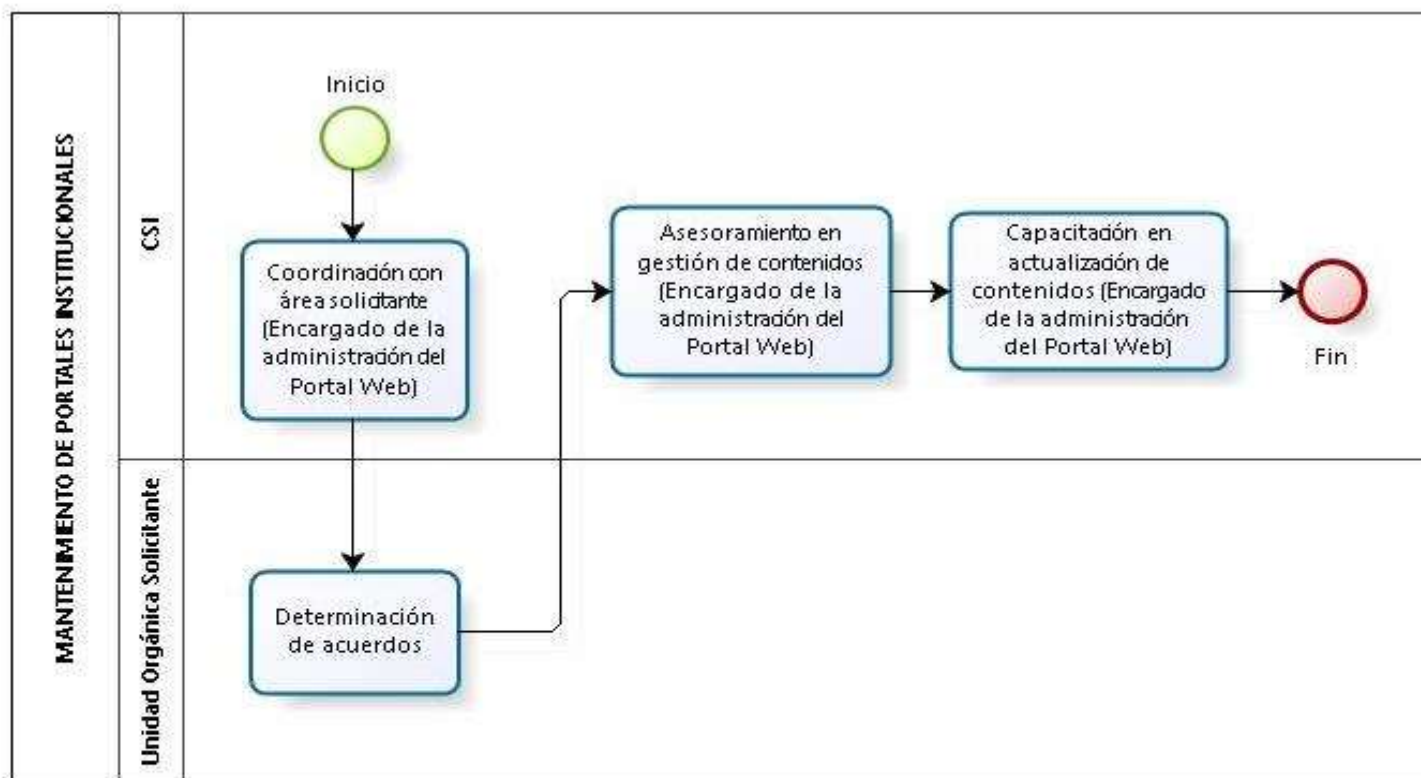
Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Diagrama Proceso Integración de Mantenimiento de Portales Institucionales.



Fuente: Elaboración propia

Figura 27. Diagrama Proceso Mantenimiento de Portales Institucionales.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso 4. Mantenimiento de equipos informáticos

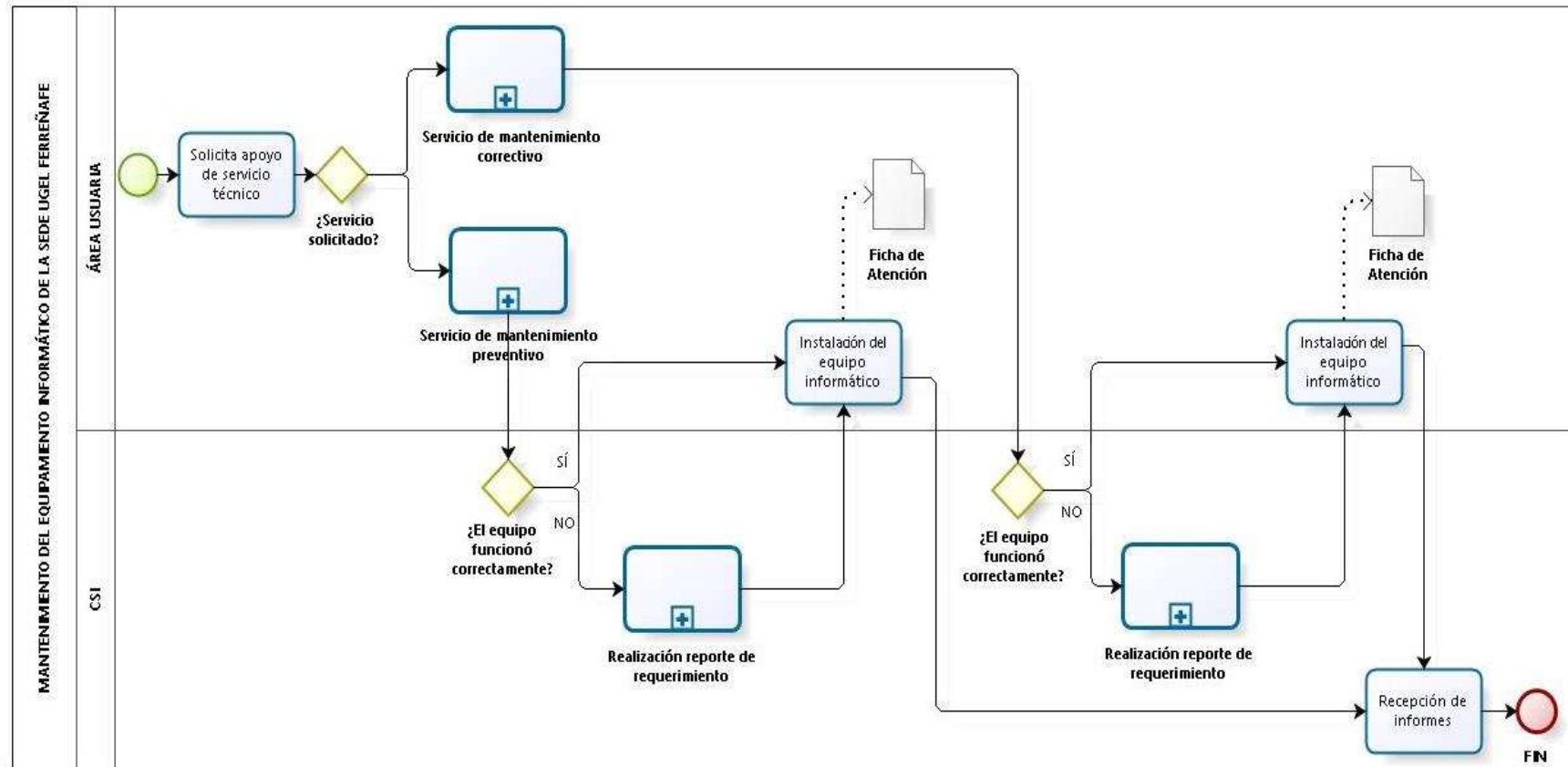
El proceso de mantenimiento del equipamiento informático busca asegurar un periodo de vida útil del equipo acorde con las características del mismo. Incluye los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.

Tabla 9: *Caracterización Mantenimiento del Equipamiento Informático.*

NOMBRE DEL PROCESO		Mantenimiento de equipos Informáticos		
PROPÓSITO DEL PROCESO		Este proceso busca asegurar un buen funcionamiento del equipamiento Informático durante su periodo de vida útil.		
RESPONSABLE		CSI		
AREAS PARTICIPANTES		Unidades orgánicas y CSI, Gestión Institucional, Almacén., Administración.		
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de servicio técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de mantenimiento Correctivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Conformidad del servicio Entrega de solicitud de ficha de atención. Informe del mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Usuarios
	MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de mantenimiento Preventivo 	INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Número de usuario que realiza el mantenimiento de equipo informático. Porcentaje de usuarios satisfechos por el mantenimiento del portal. Tiempo empleado en el mantenimiento del portal. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar reporte de requerimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Usuario que solicita el mantenimiento de equipo informático. 	

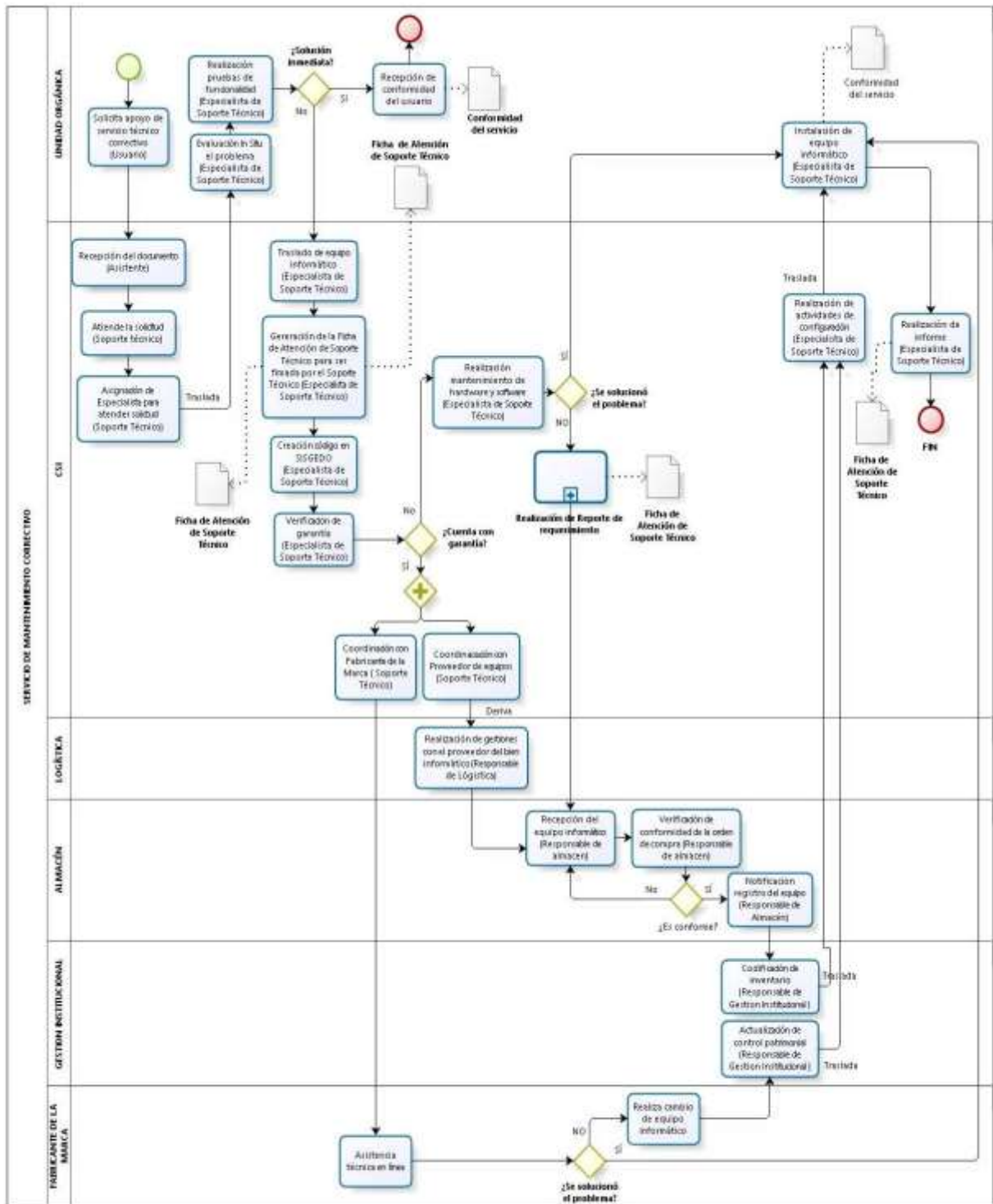
Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. Diagrama del Proceso Mantenimiento del Equipamiento Informático.



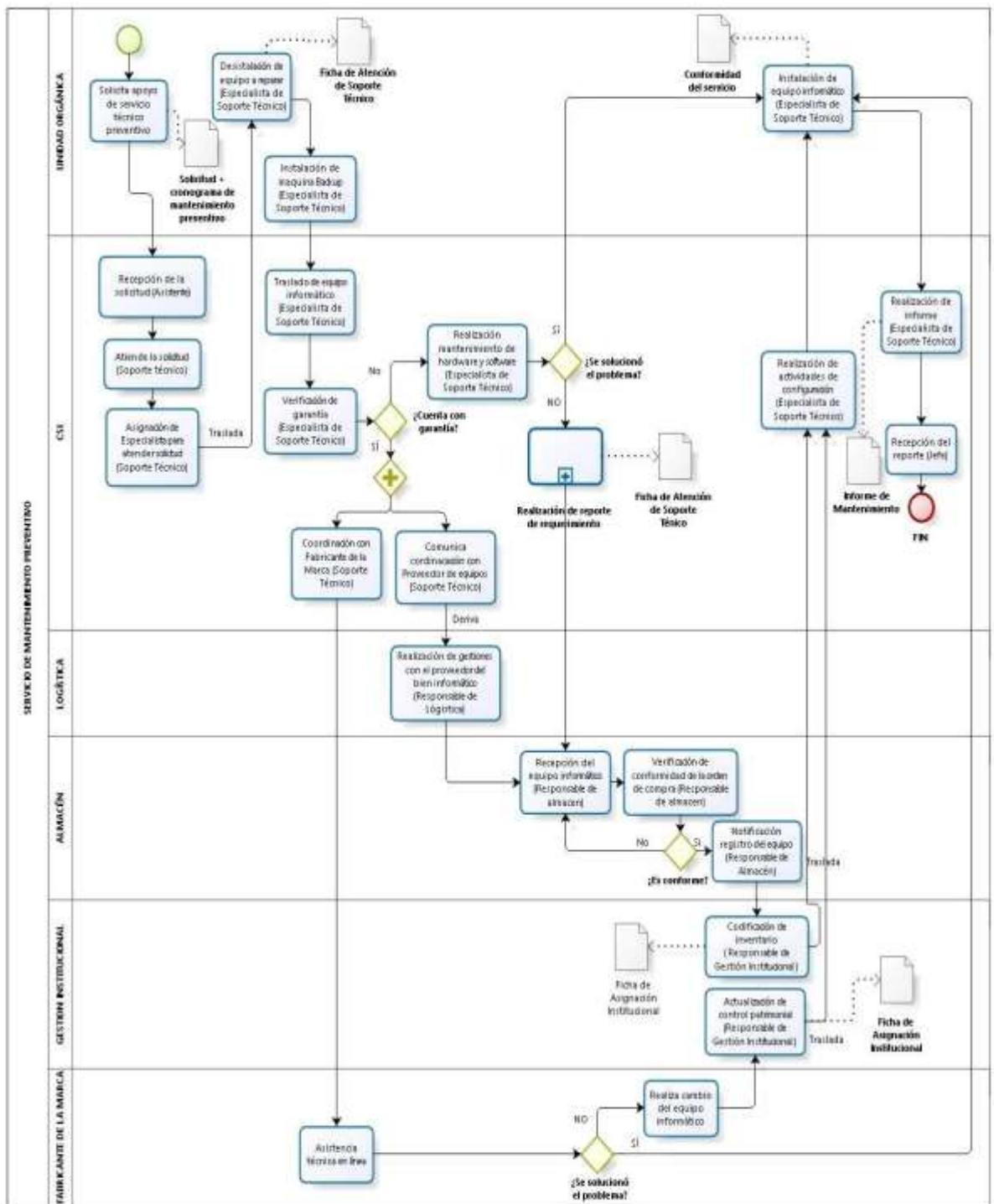
Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. Diagrama Proceso Servicio de Mantenimiento Correctivo.



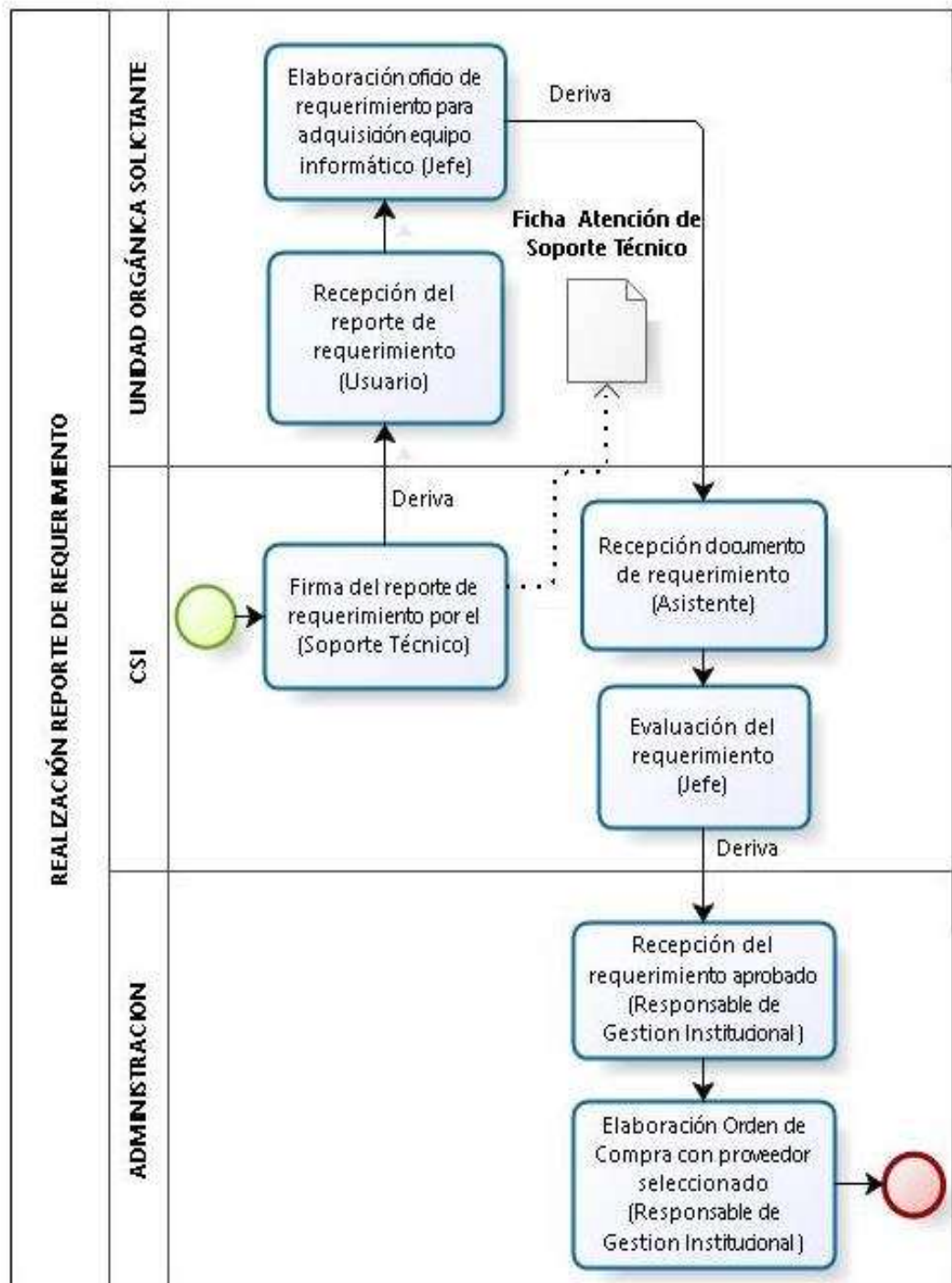
Fuente: Elaboración propia.

Figura 30. Diagrama Proceso Servicio de Mantenimiento Preventivo.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Diagrama Proceso Realización del Reporte de Requerimiento.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso 5. Gestión Usuarios de Centros de sistemas Información

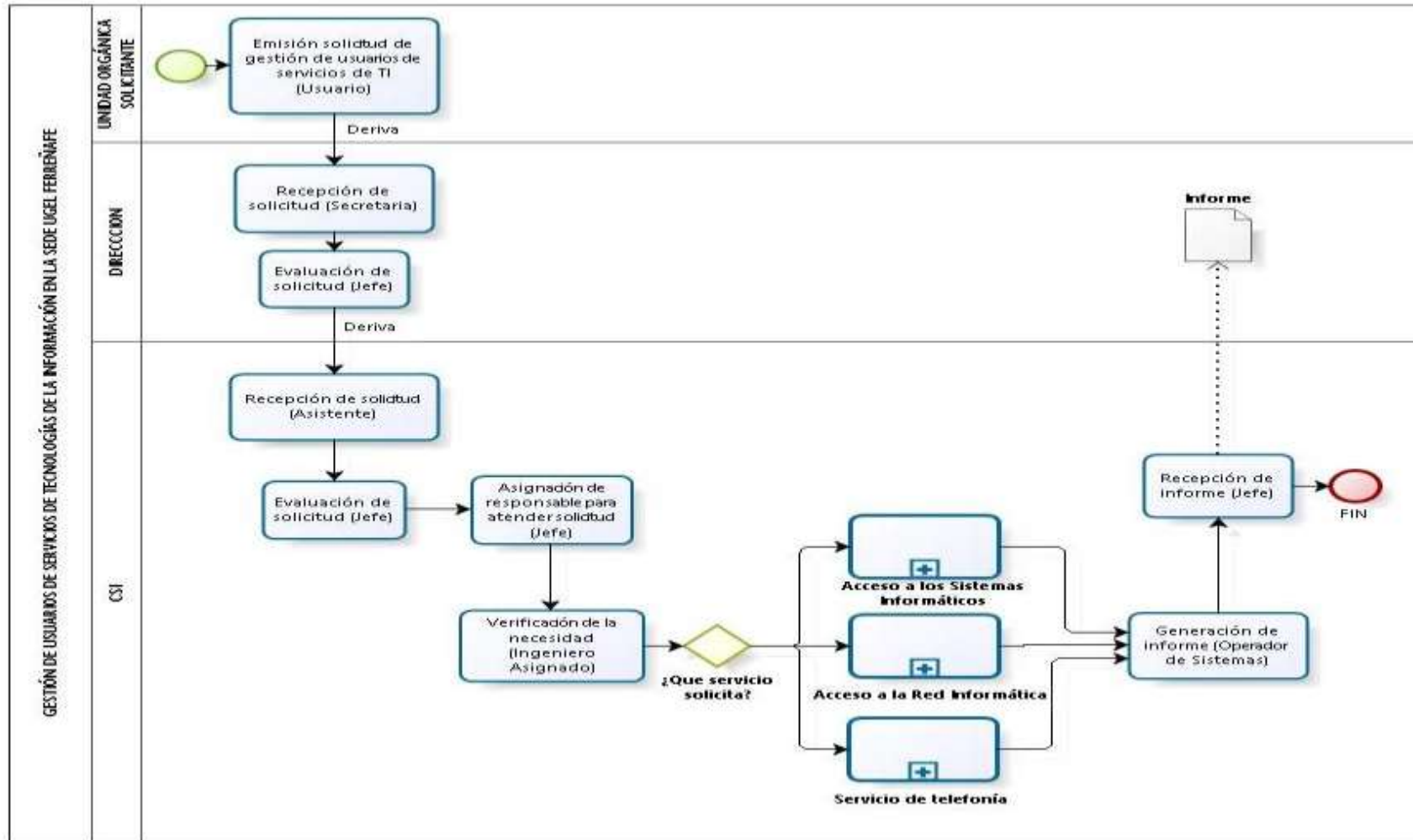
Incluye: Acceso a los Sistemas, Acceso a la red Informática, Servicio de Telefonía. Además, se considera una “Solicitud de Requerimiento” cuando exista la necesidad de reemplazar total o parcialmente el equipo.

Tabla 10: *Caracterización Proceso- Gestión de Usuarios de Centros de sistemas Información.*

NOMBRE DEL PROCESO		Gestión de Usuario de Centros de sistemas Información		
PROPÓSITO DEL PROCESO		Este proceso busca asegurar un buen funcionamiento de la gestión de usuarios de centros de sistemas de información durante su permanencia en la Institución.		
RESPONSABLE		CSI		
AREAS PARTICIPANTES		Unidades orgánicas, Dirección, Almacén Gestión Institucional y CSI.		
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de gestión de usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Accede a los sistemas informáticos Accede a la red informática. Accede al servicio de telefonía. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de atención. 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad orgánica (usuarios)
	MÉTRICAS		IDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de satisfacción del usuario del servicio atendido. Tiempo de atención del servicio solicitado. 		<ul style="list-style-type: none"> Usuario que solicita acceso al servicio Información del centro sistema de información. 	

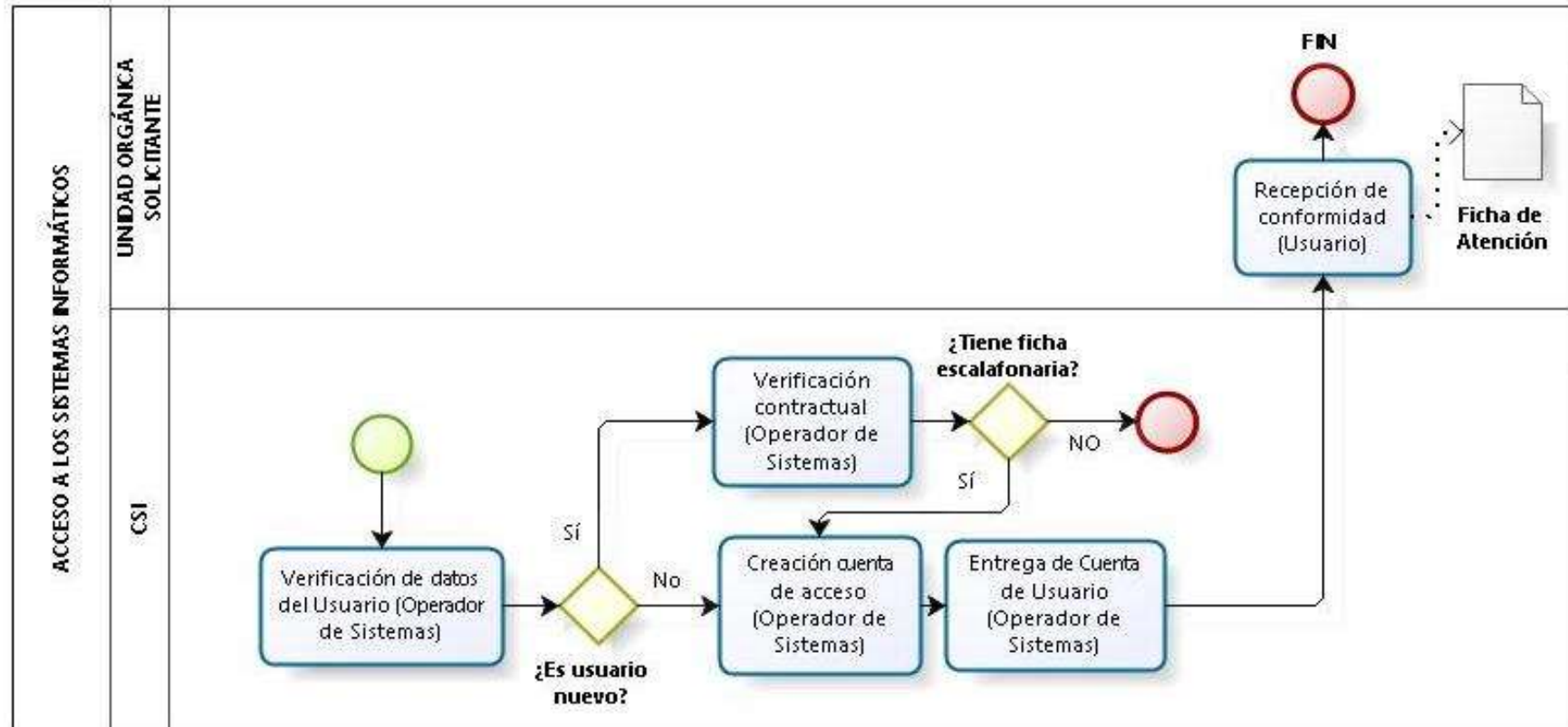
Fuente: Elaboración propia.

Figura 32. Diagrama Proceso Gestión de Usuarios de Tecnologías de la Información.



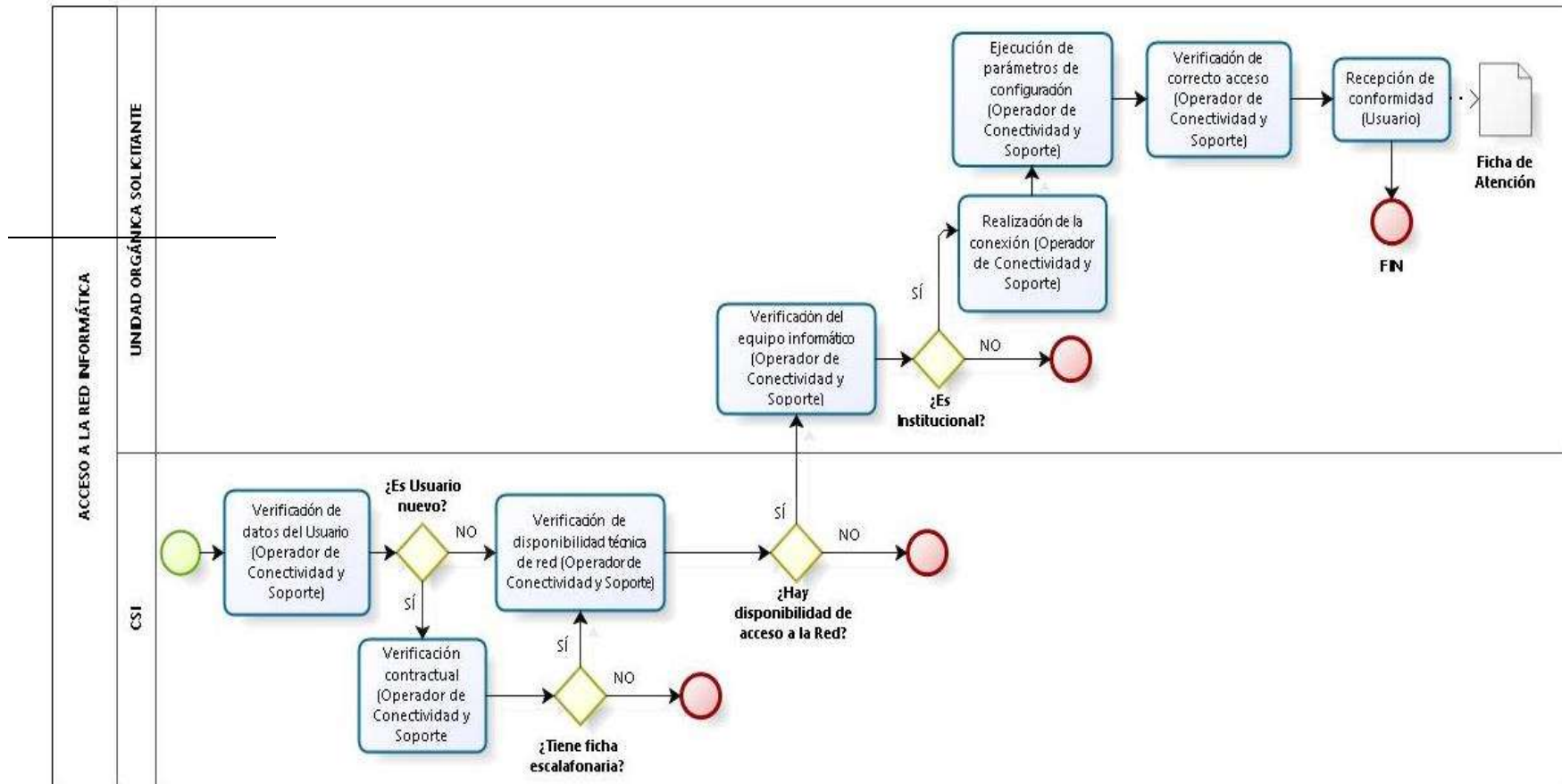
Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Diagrama del Proceso Acceso a los Sistemas Informáticos



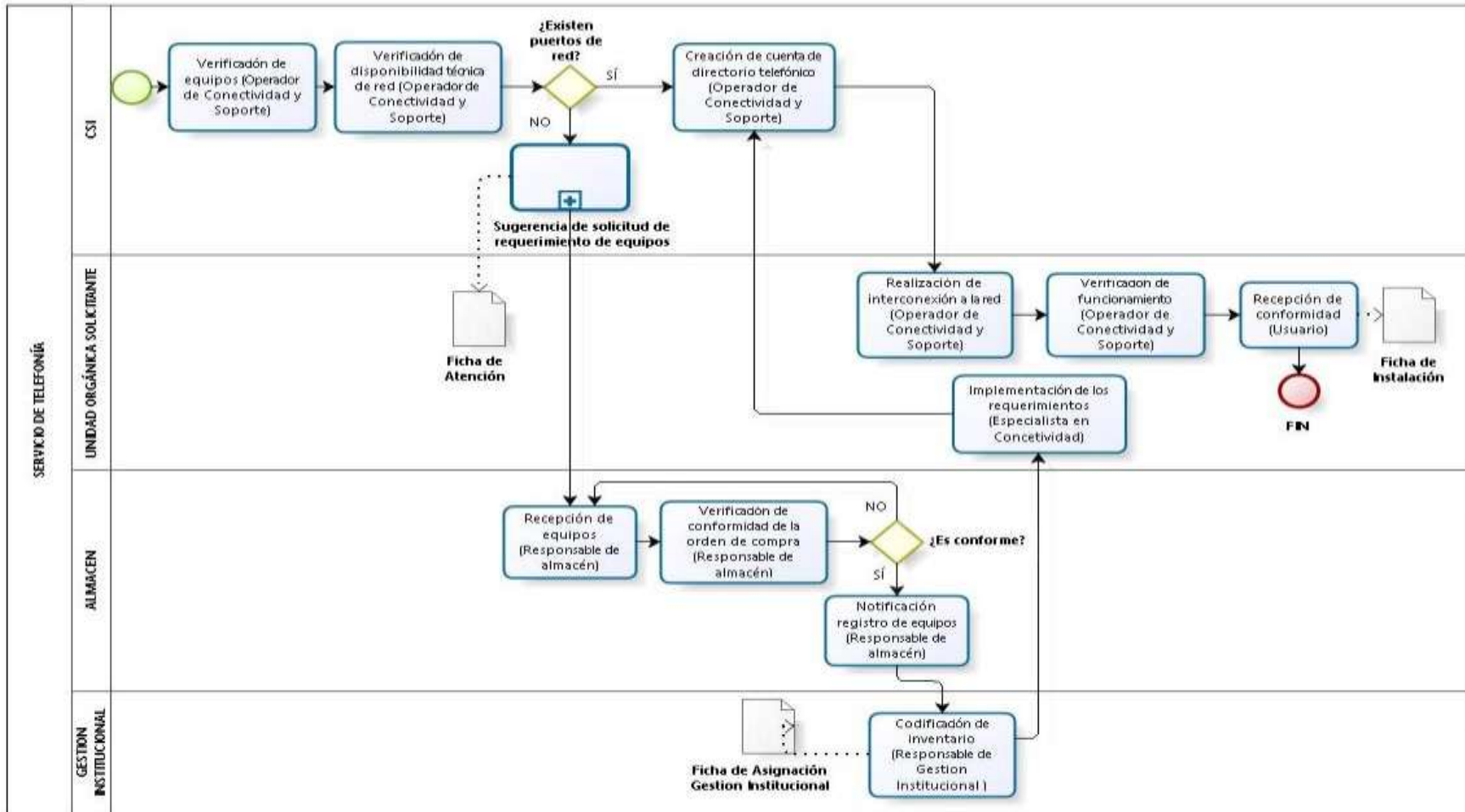
Fuente: Elaboración propia.

Figura 34. Diagrama del Proceso Acceso a la Red Informática.



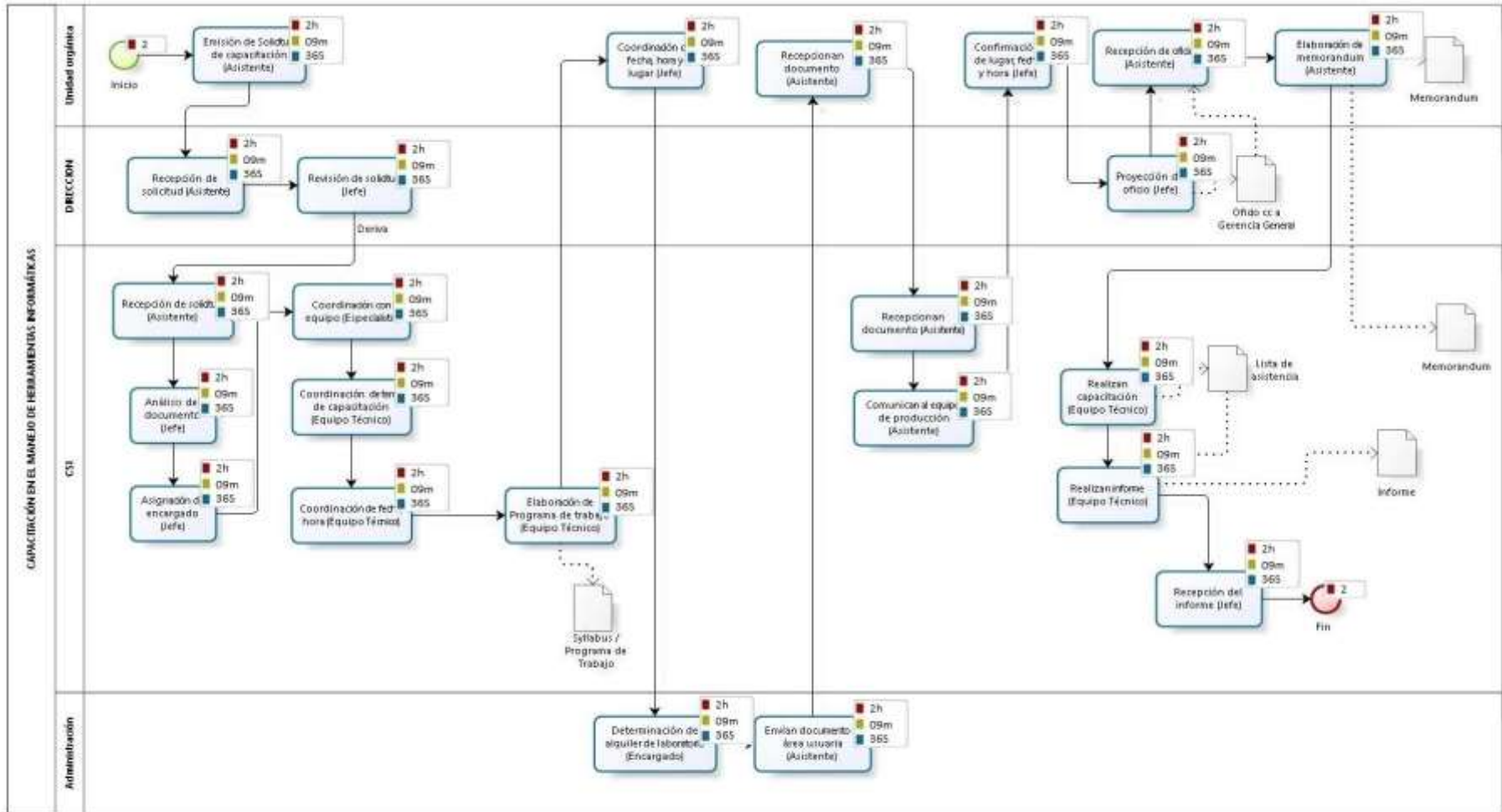
Fuente: Elaboración propia

Figura 35. Diagrama Proceso Servicio de Telefonía.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 36. Simulación Procesos Capacitación en el Manejo de Herramientas Informáticas.



Fuente: Elaboración propia.

Resultados: Observamos en la siguiente figura detallando el resultado de proceso que dio inicio con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 7 días en 2 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo

Figura 37. Resultados de procesos Capacitación en el Manejo de Herramientas Informáticas.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with the text "CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS". The main area contains "Scenario information" and a table of simulation results.

Scenario information:

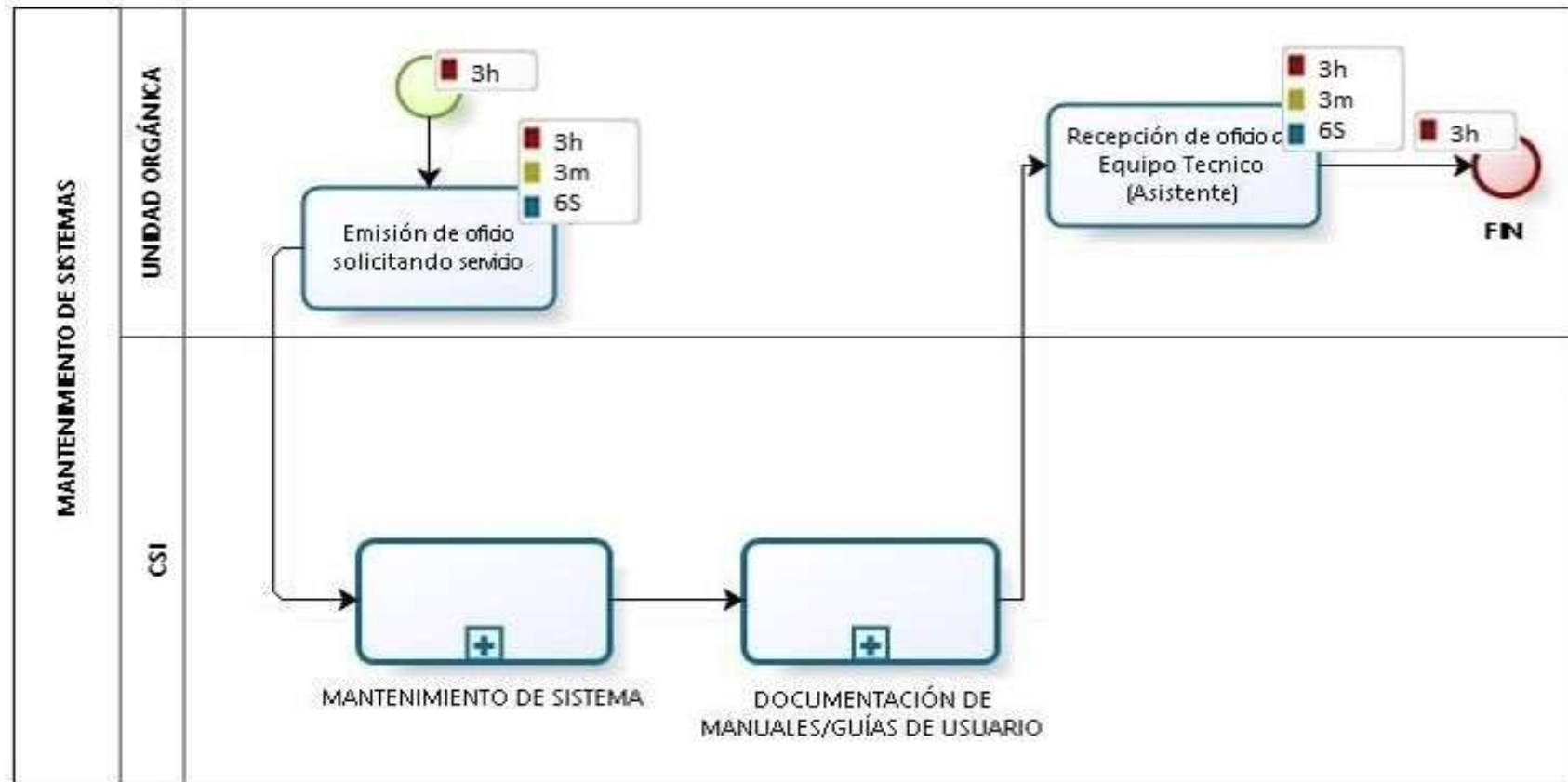
- Name: Capacitacion al manejo de herramientas informáticas
- Time unit: Hours
- Duration: 007,02:09:36

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	Process	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Inicio	Start event	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Emisión de Solicitud de capacitación (Asistente)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Revisión de solicitud (Jefe)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Análisis del documento (Jefe)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Asignación de encargado (Jefe)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S
Coordinación con equipo (Especialista)	Task	7	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S	7d 02h 09m 36S

At the bottom left of the window, there are buttons for "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia.

Figura 38. Simulación Procesos Mantenimiento de Sistema.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Como se puede observar resultado de proceso se dio inicio con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 2 días 3 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo

Figura 39. Resultados de Procesos Mantenimiento de Sistema.

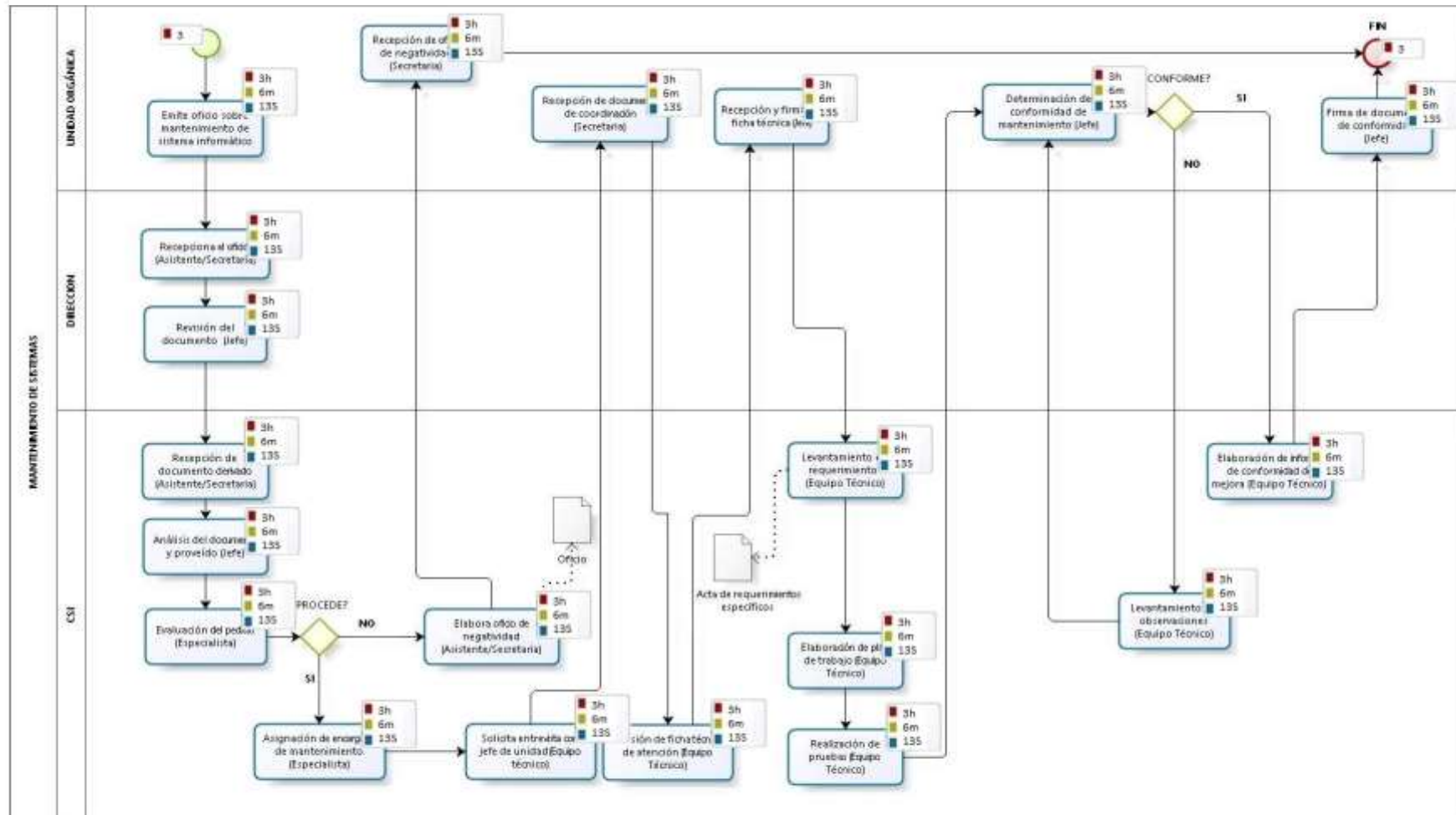
The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with a button labeled "MANTENIMIENTO DE SISTEMAS". The main area is divided into two sections. The top section, "Scenario information", displays the following details: Name: Mantenimiento de Sistemas; Time unit: Hours; Duration: 000,03:03:06. The bottom section is a table with the following data:

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	Process	2	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S
Emisión de oficio solicitando servicio	Task	2	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S
NoneStart	Start event	2	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S
Recepción de oficio de puesta en producción de la solución (Asistente/Secretaría)	Task	2	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S
FIN	End event	2	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S	2d 3h 03m 06S

At the bottom left of the window, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia.

Figura 40. Simulación Proceso Mantenimiento de Sistema.



Fuente: Elaboración propia.

Resultados: Como podemos observar en la figura detalle resultado de proceso se inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 3 días y 3 horas hábiles. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

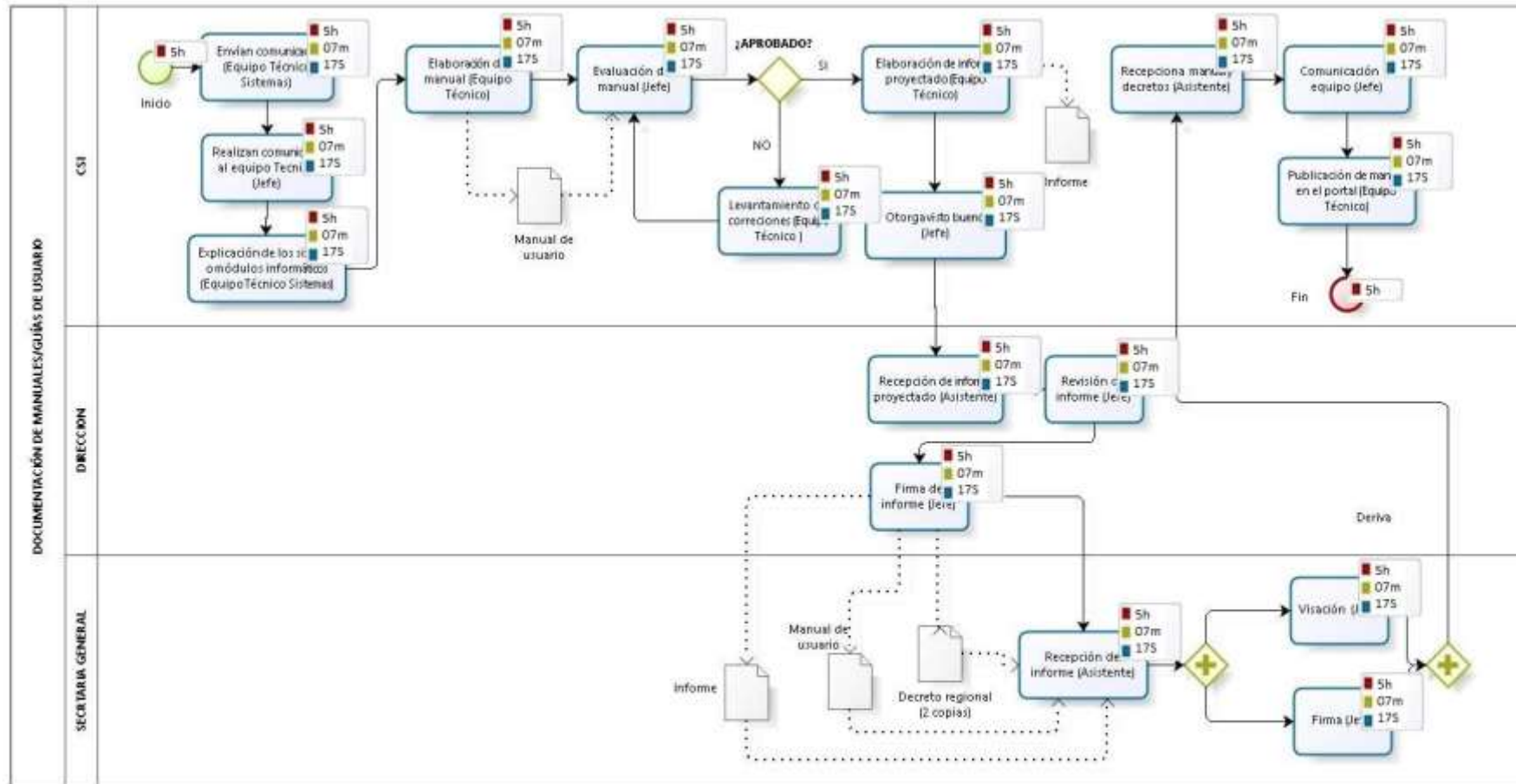
Figura 41. Resultados de Procesos Mantenimiento de Sistema.

The screenshot displays a simulation results window titled 'Mantenimiento de Sistema'. On the left is a sidebar with the title 'MANTENIMIENTO DE SISTEMAS'. The main area is divided into 'Scenario information' and a data table. The scenario information includes: Name: Mantenimiento de Sistema, Time unit: Hours, and Duration: 000,03:06:13. The table below lists 14 process steps, each with 3 instances completed, and a total time of 3d 3h 06 m 13s for each. The steps include gateway events like '¿PROCEDE?' and '¿CONFORME?', and various tasks such as 'Firma de documento de conformidad (Jefe)', 'Levantamiento de observaciones (Equipo Técnico)', and 'Recepción y firma de ficha técnica (Jefe)'. At the bottom left, there are buttons for 'Export to Excel' and 'Print'.

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	Process	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
¿PROCEDE?	Gateway	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Firma de documento de conformidad (Jefe)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Levantamiento de observaciones (Equipo Técnico)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Análisis del documento y proveído (Jefe)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Realización de pruebas (Equipo Técnico)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Revisión del documento (Jefe)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Evaluación del pedido (Especialista)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Asignación de encargado de mantenimiento (Especialista)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
¿CONFORME?	Gateway	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Determinación de conformidad de mantenimiento (Jefe)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m
Recepción y firma de ficha técnica (Jefe)	Task	3	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m 13s	3d 3h 06 m

Fuente: Elaboración propia.

Figura 42. Simulación de Proceso Documentación Guías de Usuario.



Fuente: Elaboración propia.

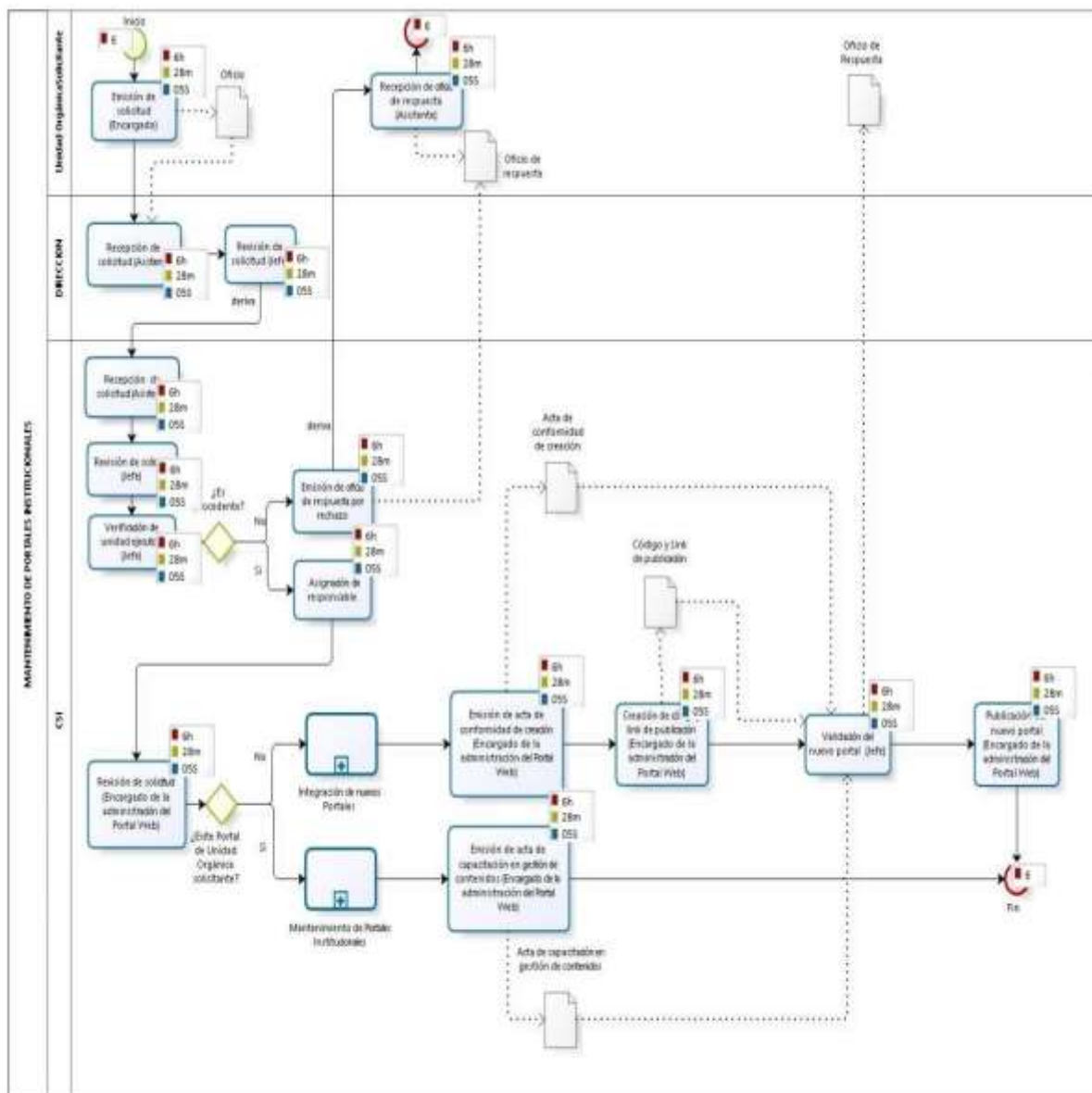
Resultado: Como se puede observar detallando el resultado de proceso que dio el inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo 5 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 43. Resultados de Procesos Documentación Guías de Usuario.

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg time	Total time
DOCUMENTACIÓN DE MANUALES/GUÍAS DE USUARIO	Process	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
ParalelGateway	Gateway	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Visación (Jefe)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Envían comunicado (Equipo Técnico Sistemas)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Realizan comunicado al equipo Tecnico(Jefe)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Firma (Jefe)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Elaboración del manual (Equipo Técnico)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Otorga visto bueno (Jefe)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Inicio	Start event	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Explicación de los sistemas o módulos informáticos (Equipo Técnico Sistemas)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Revisión de informe (Jefe)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m
Recepción de informe (Asistente)	Task	5	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m 17s	1d 5h 07m

Fuente: Elaboración propia.

Figura 44. Simulación de Proceso Mantenimiento del Portal Institucional.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Con este resultado de proceso que se dio inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo 6 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.
Figura 45. Resultados de Proceso Mantenimiento del Portal Institucional

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with a button labeled "MANTENIMIENTO DE PORTALES INSTITUCIONALES". The main area contains "Scenario information" and a table of simulation results.

Scenario information

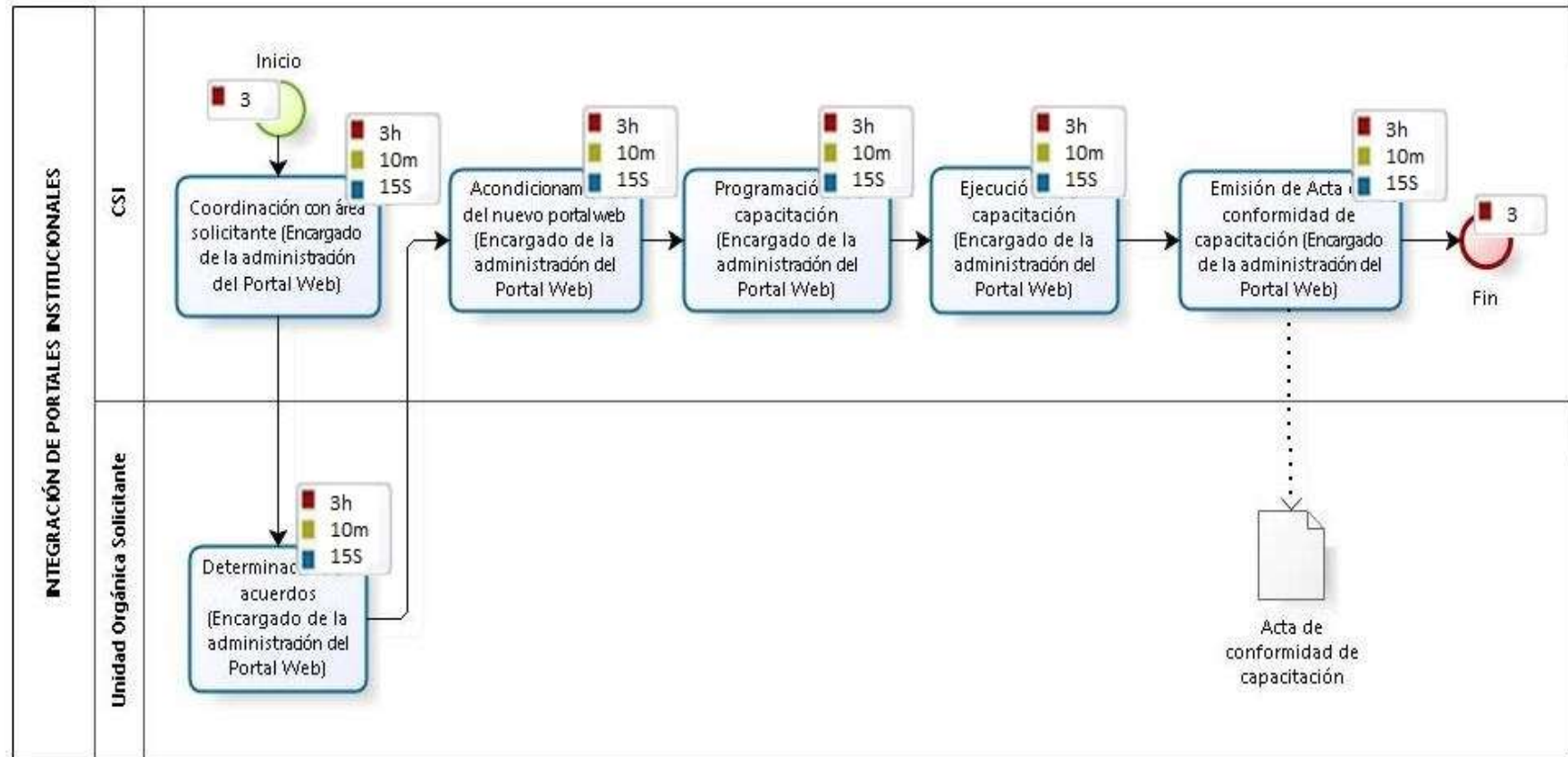
- Name: Mantenimiento del Portal Institucional
- Time unit: Hours
- Duration: 000,06:28:05

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DE PORTALES INSTITUCIONALES	Process	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Emisión de solicitud (Encargado)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Inicio	Start event	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Revisión de solicitud (Jefe)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Revisión de solicitud (Jefe)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Verificación de unidad ejecutora (Jefe)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Emisión de oficio de respuesta por rechazo	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
¿Es procedente?	Gateway	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Asignación de responsable	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m
Revisión de solicitud (Encargado de la administración del Portal Web)	Task	6	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m 05s	1d 6h 28m

At the bottom left of the window, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia.

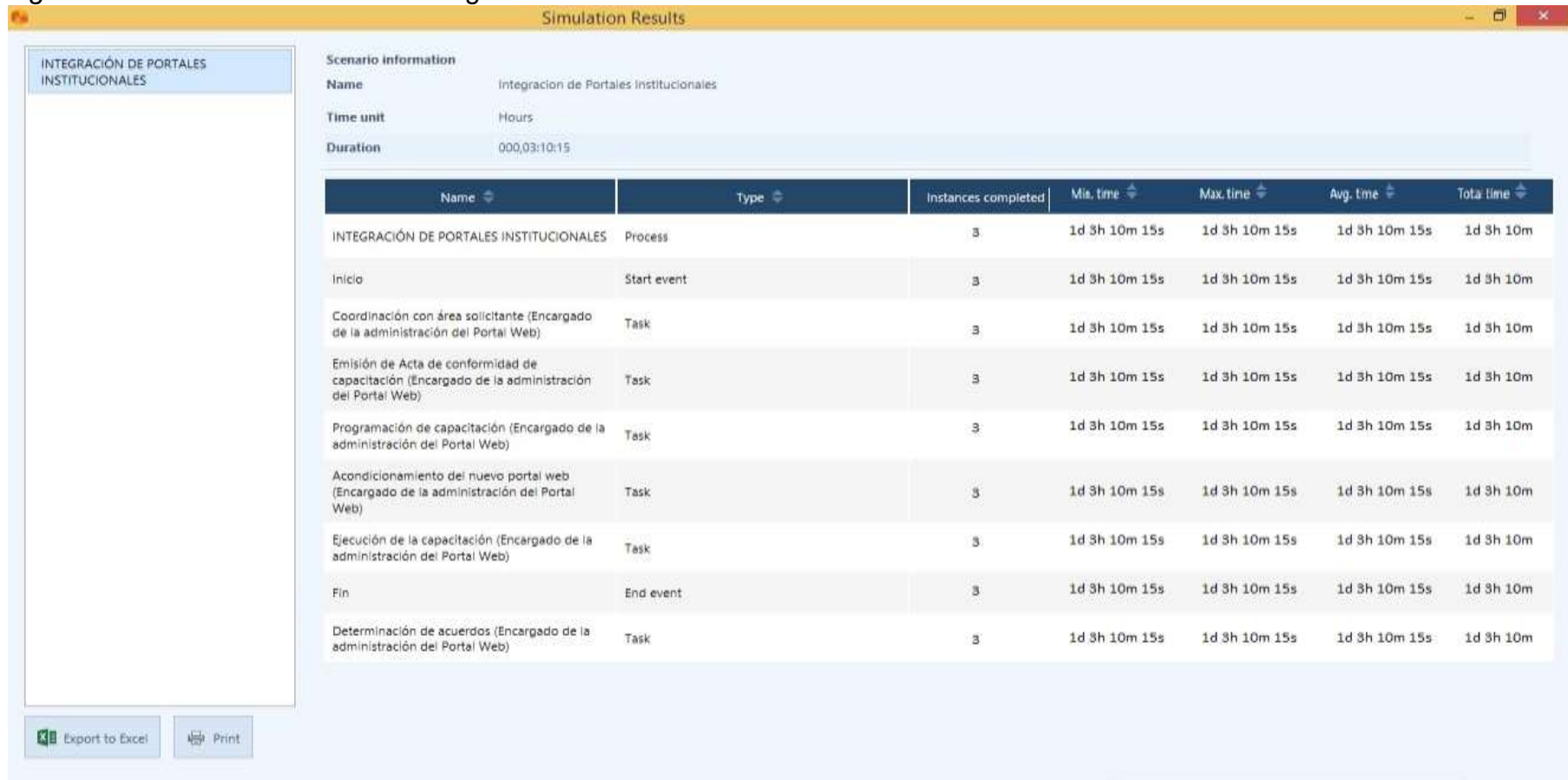
Figura 46. Simulación de Proceso Integración del Portal Institucional.



Fuente: Elaboración propia

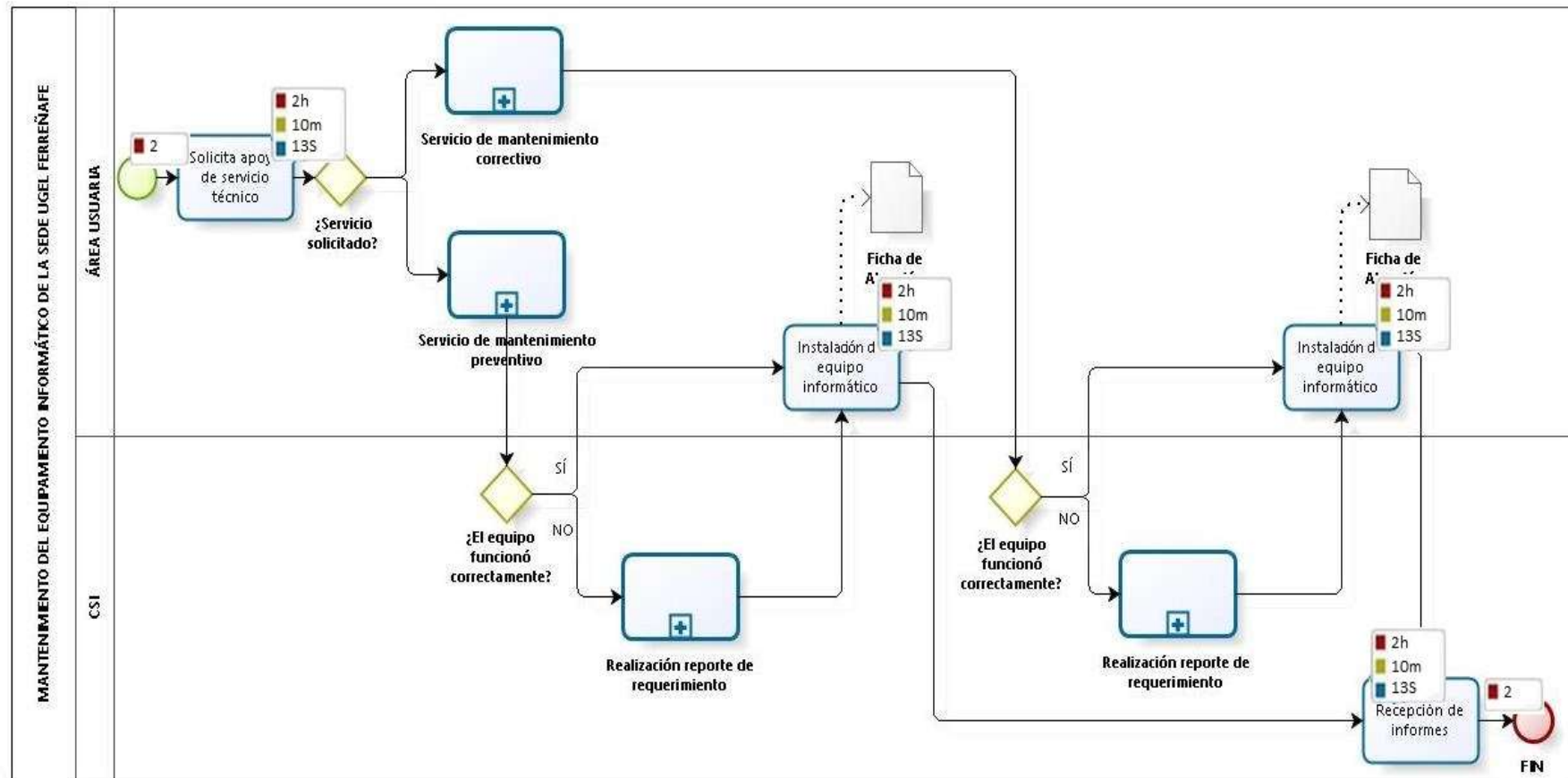
Resultado: Como podemos visualizar en este resultado de proceso que se inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo 3 horas 10 minutos. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 47. Resultado del Proceso Integración del Portal Institucional.



Fuente: Elaboración propia

Figura 48. Simulación de Proceso Mantenimiento de Equipo Informático.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Como se puede observar en la figura detalle resultado de proceso que se inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 3 días, 2 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 49.Resultado del Proceso Mantenimiento de Equipo Informático.

Scenario information

Name: Mantenimiento del Equipaamiento Informático

Time unit: Hours

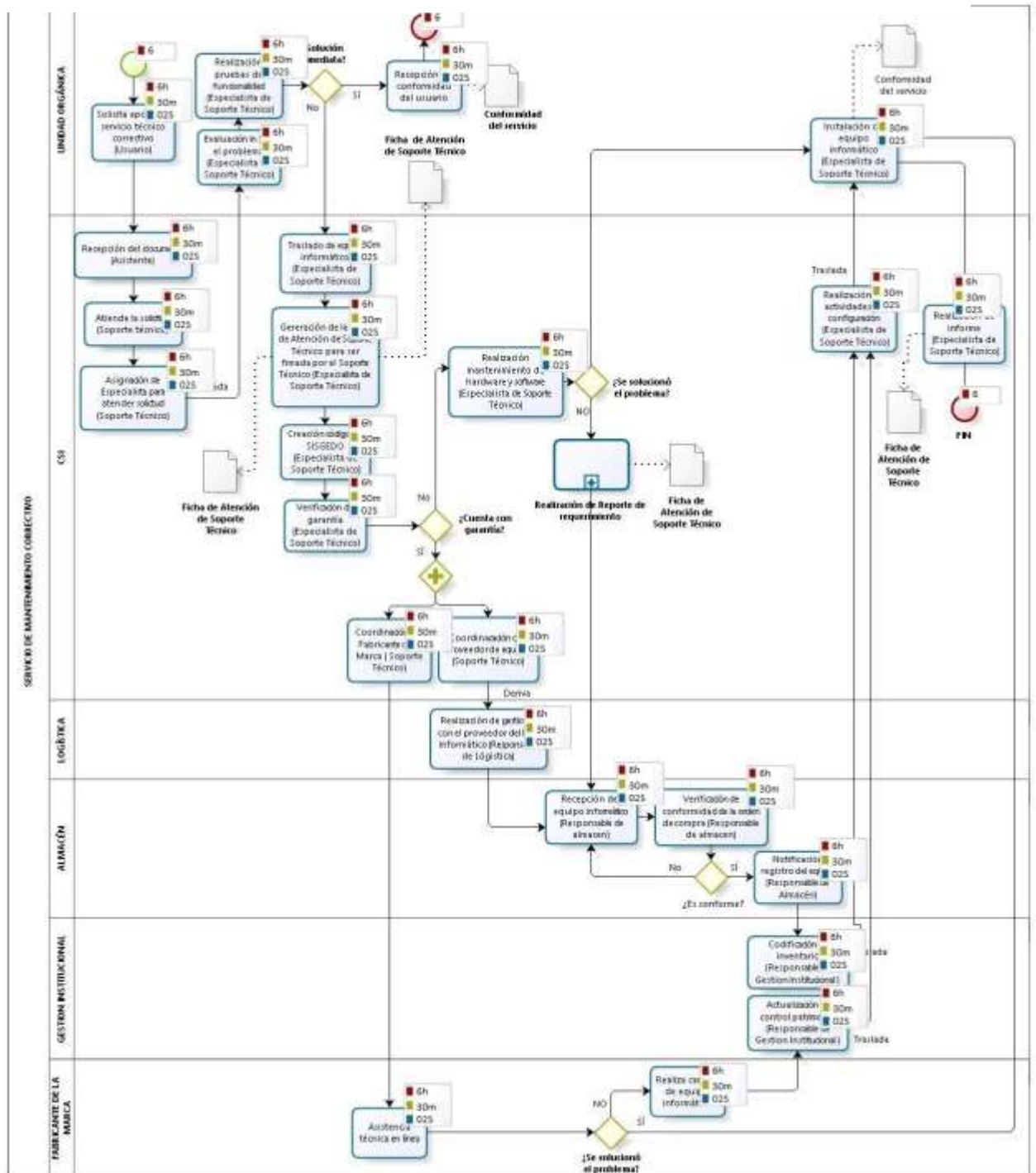
Duration: 003,02:10:13

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
Mantenimiento del Equipamiento Informático de la Sede UGEL Ferreñafe	Process	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
NoneStart	Start event	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
Solicita apoyo de servicio técnico	Task	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
¿Servicio solicitado?	Gateway	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
¿El equipo funcionó correctamente?	Gateway	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
Instalación del equipo informático	Task	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
Recepción de informes	Task	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
FIN	End event	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
¿El equipo funcionó correctamente?	Gateway	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m
Instalación del equipo informático	Task	2	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m 13s	3d 02h 10m

Export to Excel | Print

Fuente: Elaboración propia.

Figura 50. Simulación de Proceso Mantenimiento Correctivo.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: Nos muestra como resultado en 6 horas el proceso que se inició con el encargado de CSI no logro cumplir los requisitos teniendo como máximo. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 51.Resultado del Proceso Mantenimiento Correctivo

The screenshot shows a software interface for simulation results. On the left, there is a sidebar with a button labeled 'SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO'. The main area is titled 'Simulation Results' and contains 'Scenario information' and a table of process steps.

Scenario information

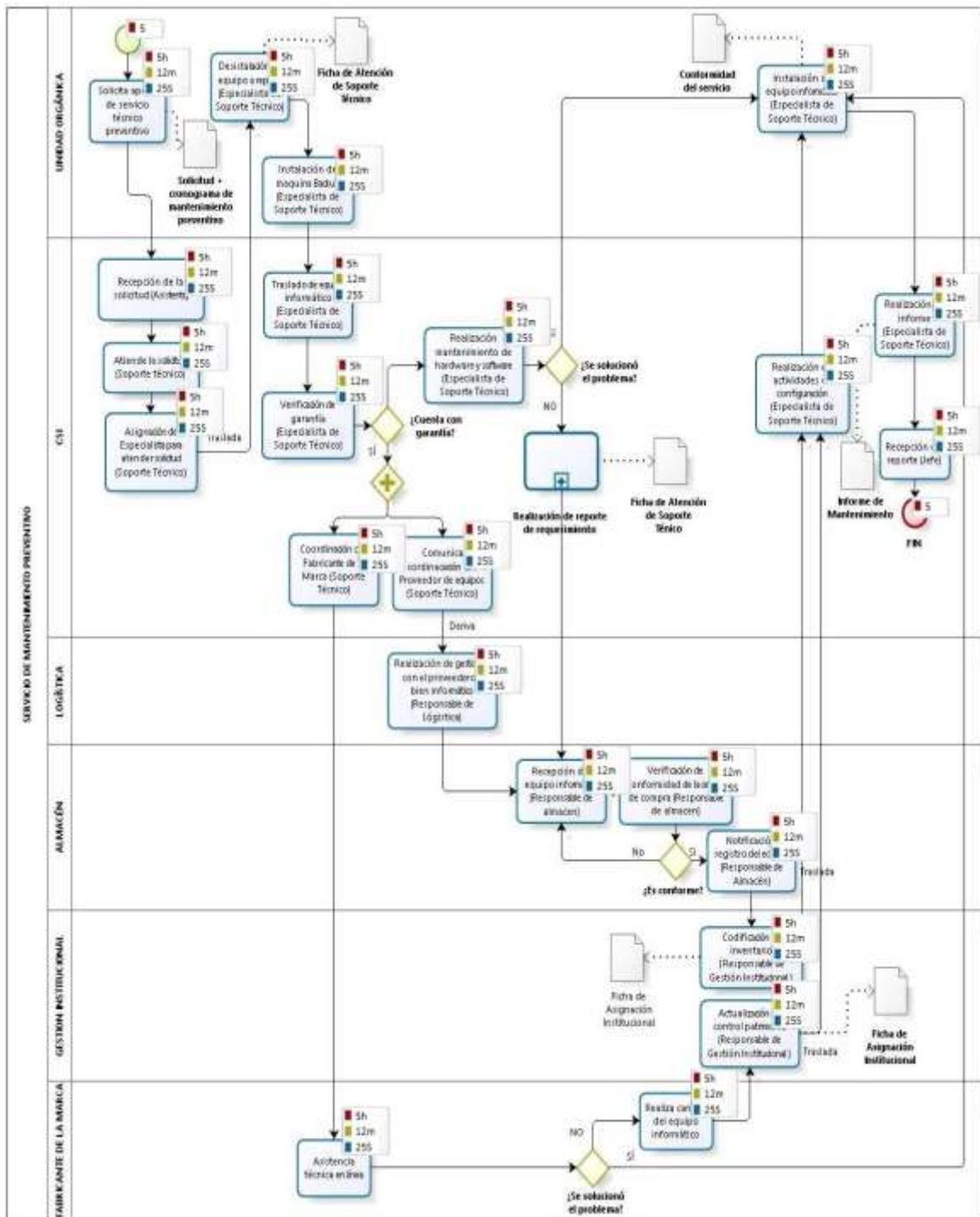
- Name: Mantenimiento Correctivo
- Time unit: Hours
- Duration: 000,06:30:02

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Process	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
NoneStart	Start event	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Solicita apoyo de servicio técnico correctivo (Usuario)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Recepción del documento (Asistente)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Atiende la solicitud (Soporte técnico)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Asignación de Especialista para atender solicitud (Soporte Técnico)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Evaluación In Situ el problema (Especialista de Soporte Técnico)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Realización pruebas de funcionalidad (Especialista de Soporte Técnico)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
¿Solución inmediata?	Gateway	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Traslado de equipo informático (Especialista de Soporte Técnico)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Generación de la Ficha de Atención de Soporte Técnico para ser firmada por el Soporte Técnico (Especialista de Soporte Técnico)	Task	6	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m 02s	1d 06h 30m
Creación de línea en SIGEPNO (Especialista de						

At the bottom left of the window, there are buttons for 'Export to Excel' and 'Print'.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 52. Simulación de Proceso Mantenimiento Preventivo



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Con el apoyo del encargado de CSI se dio inicio al resultado que nos mostró como tiempo máximo 5 horas y no logro cumplir los requisitos teniendo como máximo. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 53.Resultado del Proceso Mantenimiento Preventivo.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results" with a yellow header. On the left, there is a sidebar with a blue header "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO". The main area is divided into two sections: "Scenario information" and a data table.

Scenario information:

- Name: Mantenimiento Preventivo
- Time unit: Hours
- Duration: 000,05:12:25

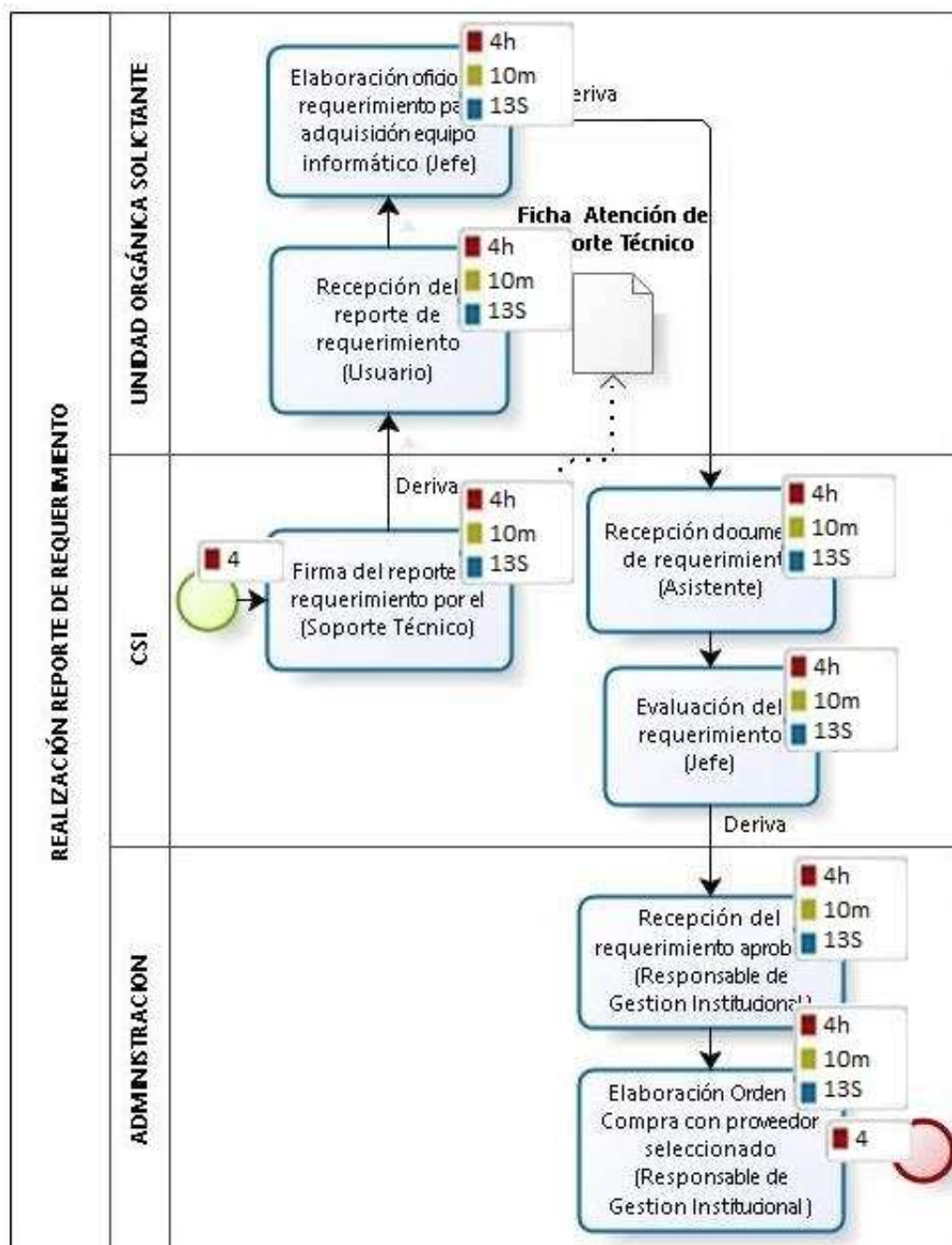
Table of Simulation Results:

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Process	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
NoneStart	Start event	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Solicita apoyo de servicio técnico preventivo	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Recepción de la solicitud (Asistente)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Atiende la solicitud (Soporte técnico)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Asignación de Especialista para atender solicitud (Soporte Técnico)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Desinstalación de equipo a reparar (Especialista de Soporte Técnico)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Instalación de maquina Backup (Especialista de Soporte Técnico)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Traslado de equipo informático (Especialista de Soporte Técnico)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
Verificación de garantía (Especialista de Soporte Técnico)	Task	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
¿Cuenta con garantía?	Gateway	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s
ParallelGateway	Gateway	5	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s	1d 05h 12m 25s

At the bottom left of the window, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia

Figura 54. Simulación Proceso Realización de Reporte de Requerimiento.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Como se observa en este resultado de la simulación de proceso que se dio inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 4 horas .Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 55.Resultado Proceso Realización de Reporte de Requerimiento.

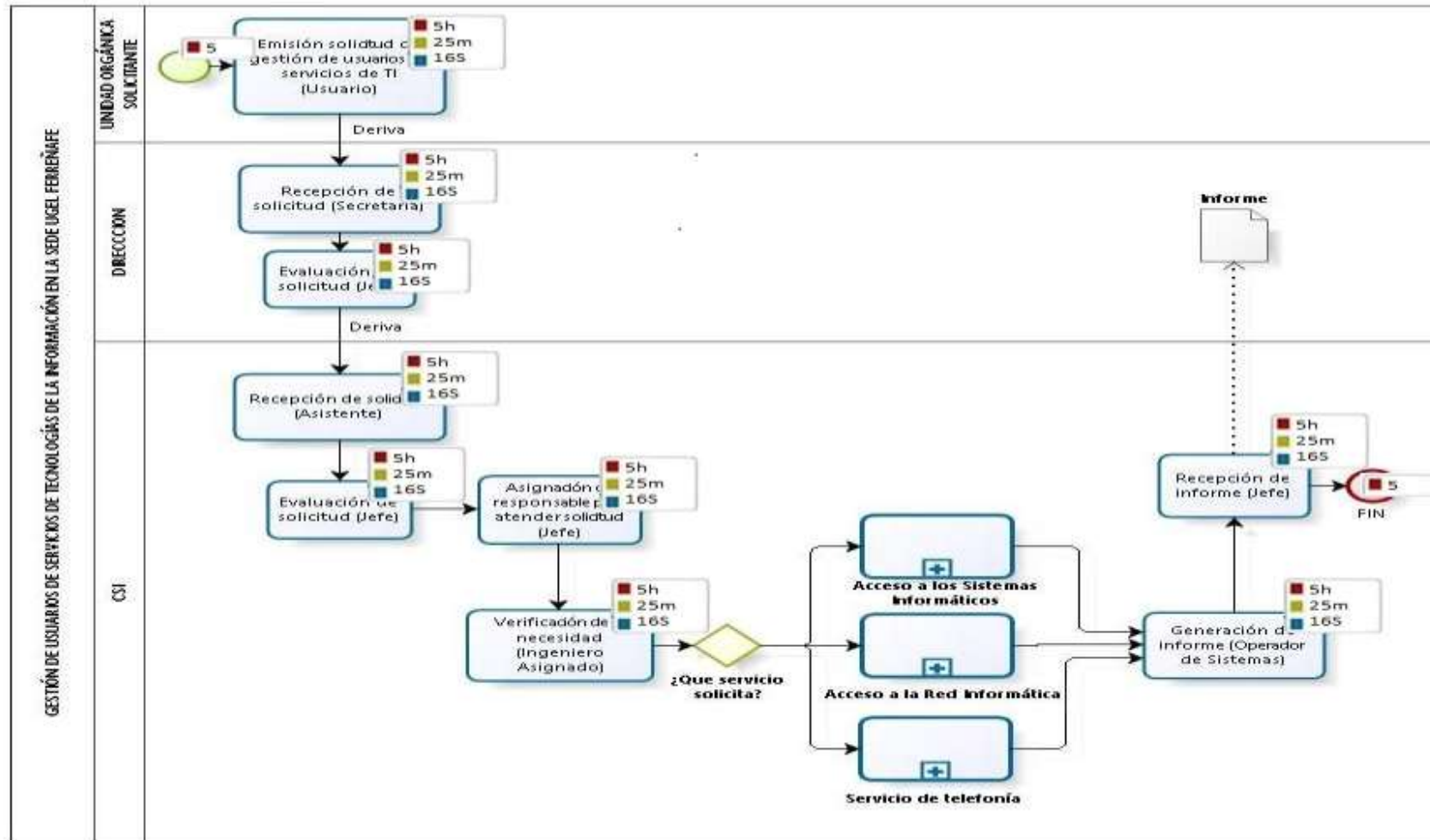
The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with a button labeled "REALIZACIÓN REPORTE DE REQUERIMIENTO". The main area is divided into two sections. The top section, "Scenario information", lists: Name: Reporte de Requerimiento, Time unit: Hours, and Duration: 000,04:10:13. The bottom section is a table with the following data:

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
REALIZACIÓN REPORTE DE REQUERIMIENTO	Process	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Recepción documento de requerimiento (Asistente)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
NoneStart	Start event	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Recepción del requerimiento aprobado (Responsable de Gestion Institucional)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Evaluación del requerimiento (Jefe)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Elaboración Orden de Compra con proveedor seleccionado (Responsable de Gestion Institucional)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
NoneEnd	End event	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Elaboración oficio de requerimiento para adquisición equipo informático (Jefe)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Firma del reporte de requerimiento por el (Soporte Técnico)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s
Recepción del reporte de requerimiento (Usuario)	Task	4	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s	1d 04h 10m 13s

At the bottom of the window, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia.

Figura 56. Simulación proceso Gestión de Usuarios con Centros de Sistemas de Información.



Fuente: Elaboración propia.

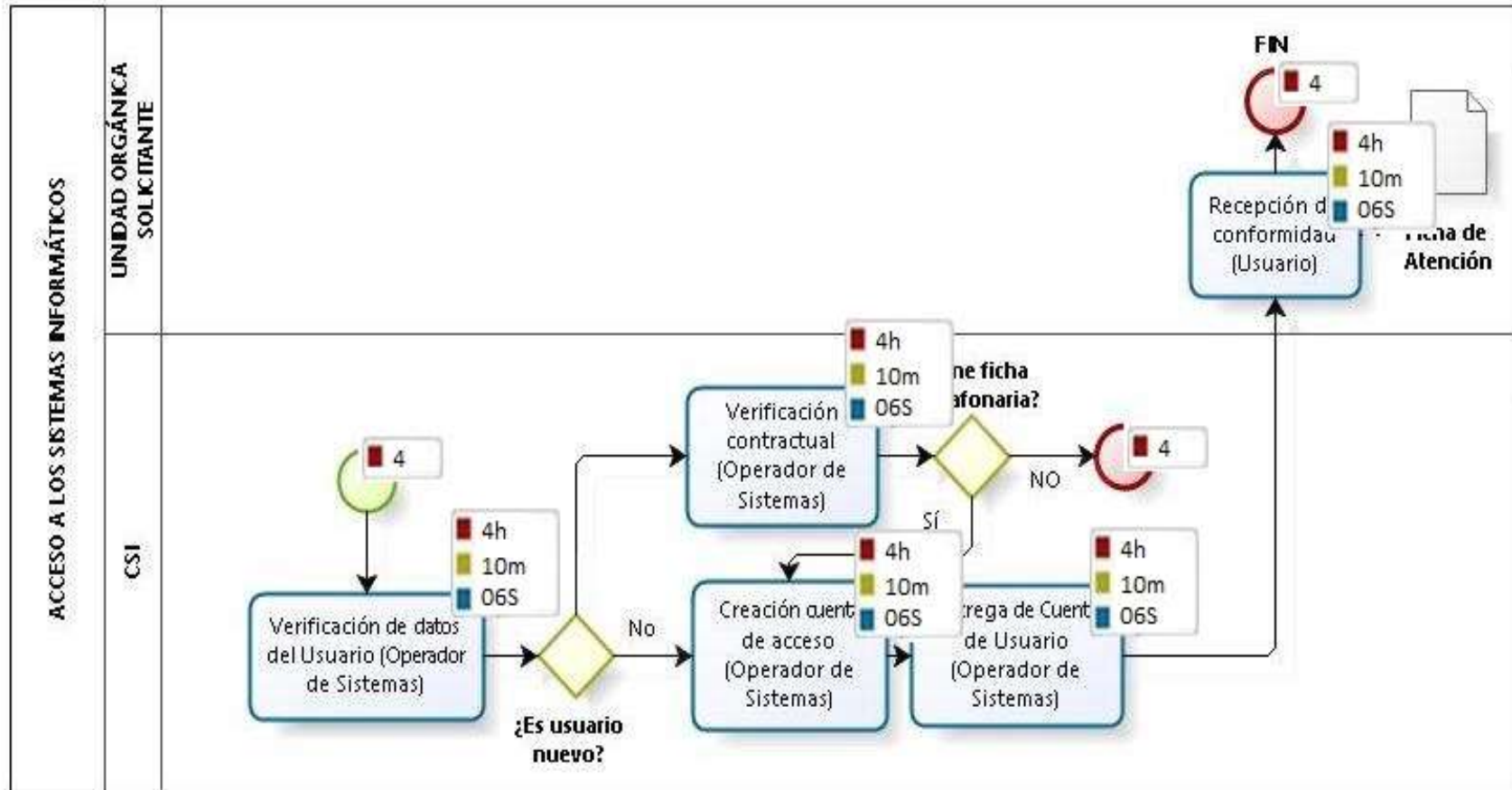
Resultado: En este detalle puede observar que en el resultado de la simulación de este proceso se inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 5 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 57. Resultado del proceso Gestión de Usuarios con Centros de Sistemas de Información.

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
GESTIÓN DE USUARIOS DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA SEDE UGEL FERREÑAFE	Process	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
NoneStart	Start event	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Emisión solicitud de gestión de usuarios de servicios de TI (Usuario)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Recepción de solicitud (Secretaria)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Evaluación de solicitud (Jefe)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Evaluación de solicitud (Jefe)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Asignación de responsable para atender solicitud (Jefe)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Verificación de la necesidad (Ingeniero Asignado)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
¿Que servicio solicita?	Gateway	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m
Generación de informe (Operador de Sistemas)	Task	5	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m 16s	1d 5h 25m

Fuente: Elaboración propia

Figura 58. Simulación Proceso a Acceso a los Sistemas Informáticos.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Se observa que en este resultado de proceso que realizo con inició con el encargado de CSI, no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 4 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 59.Resultado del Proceso Acceso a los Sistemas Informáticos.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with a button labeled "ACCESO A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS". The main area contains "Scenario Information" and a table of simulation results.

Scenario Information

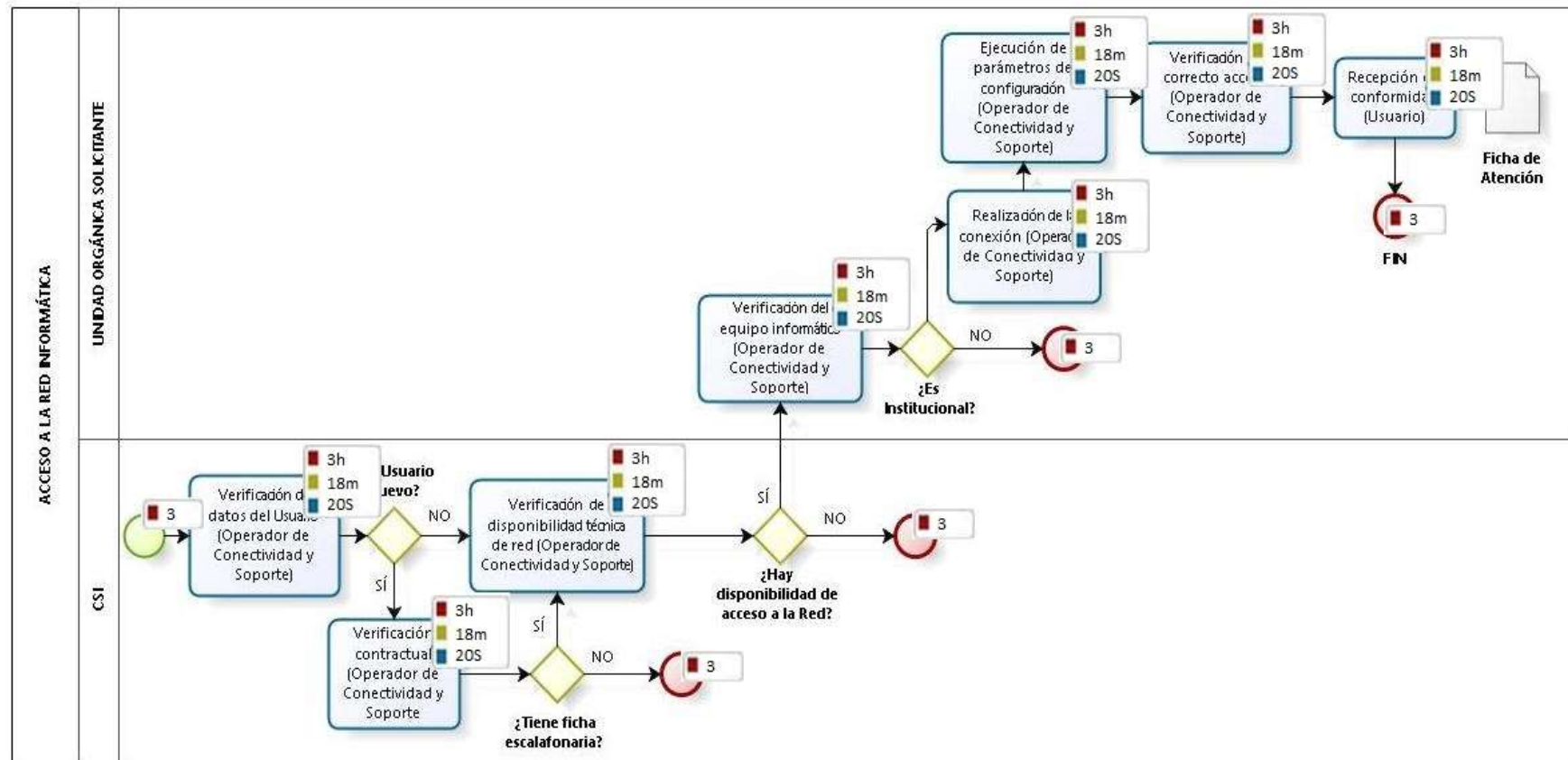
- Name: Acceso a los Sistemas Informaticos
- Time unit: Hours
- Duration: 000,04:10:06

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
ACCESO A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	Process	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
Verificación de datos del Usuario (Operador de Sistemas)	Task	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
¿Es usuario nuevo?	Gateway	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
Creación cuenta de acceso (Operador de Sistemas)	Task	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
Verificación contractual (Operador de Sistemas)	Task	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
¿Tiene ficha escalafonaria?	Gateway	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
FIN	End event	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
Entrega de Cuenta de Usuario (Operador de Sistemas)	Task	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
Recepción de conformidad (Usuario)	Task	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
NoneStart	Start event	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m
NoneEnd	End event	4	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m 06s	1d 04h 10m

At the bottom left, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia.

Figura 60. Simulación Proceso Acceso red Informática.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Como observamos en este resultado de simulación de este proceso se realizó con inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo como máximo 3 horas 18 minutos. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

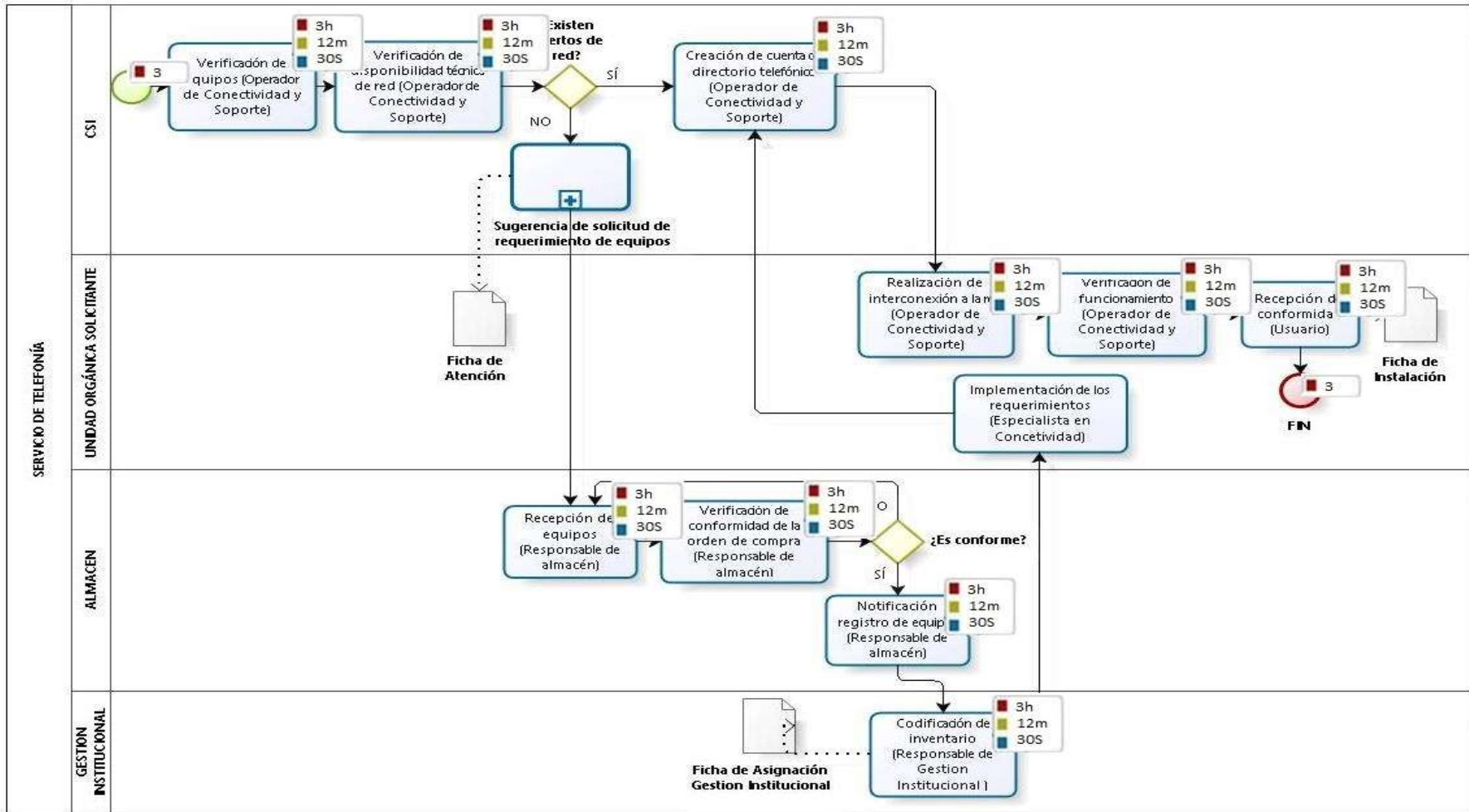
Figura 61.Resultado del Proceso Acceso a la Red Informática.

The screenshot shows a 'Simulation Results' window for the scenario 'ACCESO A LA RED INFORMÁTICA'. The scenario information indicates a duration of 000,03:16:20. Below this is a table listing various process steps, their types, and performance metrics.

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
ACCESO A LA RED INFORMÁTICA	Process	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
Verificación de datos del Usuario (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
¿Es Usuario nuevo?	Gateway	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
Verificación de disponibilidad técnica de red (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
Verificación contractual (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
¿Tiene ficha escalafonaria?	Gateway	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
FIN	End event	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
Verificación del equipo informático (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
NoneStart	Start event	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
¿Hay disponibilidad de acceso a la Red?	Gateway	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
¿Es Institucional?	Gateway	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s
Realización de la conexión (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s	1d 03h 18m 20s

Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Simulación Proceso Servicio de Telefonía.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Podemos observar en el resultado de proceso que se inició con el encargado de CSI y no lograron cumplir los requisitos teniendo 2 días, 3 horas. Finalmente se procedió a realizar su modelo en un tiempo máximo.

Figura 63.Resultado del Proceso Servicio de Telefonía.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results" for a scenario named "SERVICIO DE TELEFONÍA". The window displays scenario information and a table of simulation results. The scenario information includes the name "Servicio de Telefonía", time unit "Hours", and duration "000,03:12:30". The table lists 13 items, each with a name, type, and four time-related metrics: Instances completed, Min. time, Max. time, and Total time. All items show 3 instances completed and a time of 2d 03h 12m 30s. At the bottom, there are buttons for "Export to Excel" and "Print".

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
SERVICIO DE TELEFONÍA	Process	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
NoneStart	Start event	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Verificación de equipos (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Verificación de disponibilidad técnica de red (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
¿Existen puertos de red?	Gateway	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Creación de cuenta de directorio telefónico (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Realización de interconexión a la red (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Verificación de funcionamiento (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Recepción de conformidad (Usuario)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Recepción de equipos (Responsable de almacén)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
Verificación de conformidad de la orden de compra (Responsable de almacén)	Task	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s
¿Es conforme?	Gateway	3	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s	2d 03h 12m 30s

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2.1. Situación Actual de la Gestión de Incidencias.

Actualmente la gestión de incidencias no se encontró estandarizada por sus 5 fases de Ciclo de vida ITIL, asimismo se presentó las siguientes deficiencias en la Ugel Ferreñafe:

- No se cuenta con un catálogo de servicio.
- No se cuenta con acuerdo de niveles del servicio (SLA)
- No existe registro de incidencias de lo que reportan.
- No existe una bitácora de solución a los incidentes.
- Escasa distribución en las atenciones de incidencias teniendo criterios en cuenta.
- No existe nivel de atención por cada incidencia que se presenta.
- Usuarios no conocen su estado de sus incidencias que se reportan.
- Su tiempo de evaluación y resolución de incidencia reporta y asimismo incomoda mucho al usuario que tiene otras tareas que cumplir.
- Ciertos casos de incidencias no han llegado a la solución y se convirtieron en problemas.

3.4.6 Análisis de los procesos actuales de las Incidencias

Se realizó el inconveniente suscitado en base a hardware y software, capacitación, de tal modo que el usuario lo reportaba a su personal de la área de Centro de sistemas de Información de TI de forma directamente.

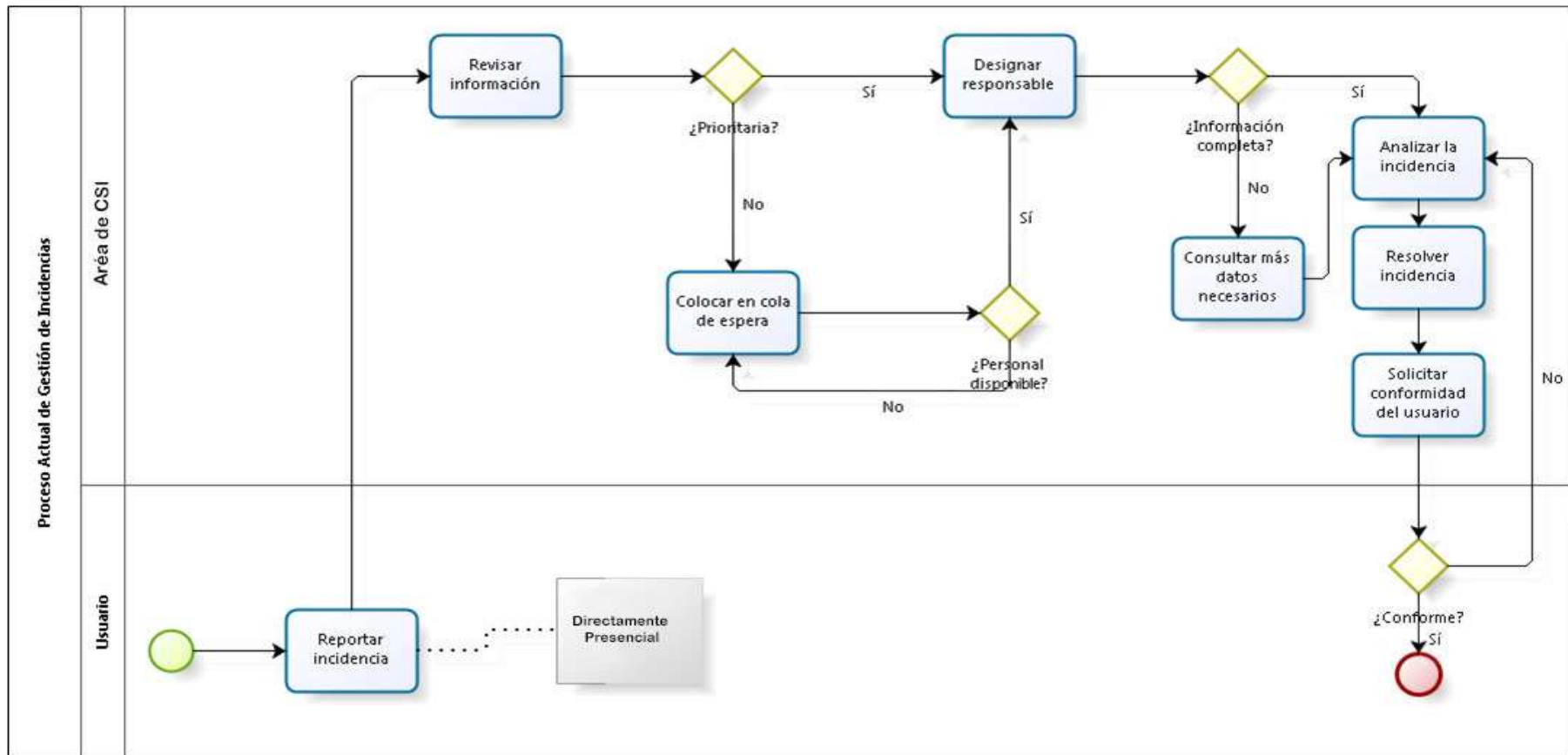
Asimismo su atención de las incidencias no se definió criterio de priorizaciones.

Debido a ello el personal recibía constantemente reportes de las incidencias y se encargaba de dar atención y designaba al que consideraba adecuado.

Ya asignada la incidencia, se verificaba que se especificara sus datos necesarios, asimismo de esa manera solucionar los incidentes, del mismo modo no se dio la utilización de un formato

adecuado para presentar un determinado reporte de manera que si faltaba información se empleaban los posibles medios para su adecuada recopilación de los datos. Además, no lograba resolver de manera rápida cuando comunicaba al usuario la situación, se brindaba y también se le explicaba el incidente analizado de mismo modo contactaba con el usuario en cuanto el incidente se resolvía además no indicaban plazos exactos de tiempo establecido.

Figura 64. Proceso actual de Gestión de Incidencias Ugel –Ferreñafe.



Fuente: Elaboración propia

3.4.2. 3. Mapeo de Procesos Nivel de Madurez

El mapeo de procesos tuvo como objetivo realizar un mapeo según ITIL VS.3.0; con estos procesos identificaron en área de Tecnología de Información de UGEL Ferreñafe permitió definir los elementos principales de ITIL para ser aplicados según el tipo de organización del mismo modo también se evaluó los niveles de madurez.

A continuación, los procesos componentes identificados, se evaluó considerando como base el **Anexo N° 12**, también realizó una evaluación de niveles de madurez de procesos según acuerdos con escala de nivel de madurez del modelo CMMI y representación continua, en **Tabla N° 11**, asimismo se consiguió información del porcentaje del cumplimiento y también se pudo adquirir su grado de madurez de ITIL en Ugel Ferreñafe.

Tabla 11:

Escala de Nivel de Madurez

CALIFICACION.	NIVEL DE MADUREZ.	DESCRIPCIÓN.	% CUMPLIMIENTO.
0	0 –Incompleto.	Los procesos no se realizan y no consiguen sus objetivos.	0%.
1	1 – Ejecutado.	Los procesos se ejecutan, logrando los objetivos específicos.	20%.
2	2 –Gestionado.	Los procesos, además de ser "Ejecutados", se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos.	40%.
3	3 – Definido.	Los procesos, además de ser "Gestionados", se ajustan al conjunto de procesos estándar conforme a las directivas de la organización.	60%.
4	4 –Gestionado.	Procesos definidos y controlados con técnicas estadísticas u otras Técnicas cualitativas.	80%.
5	5 –optimizado.	Procesos "gestionado cualitativos" que son cambiados y adaptados para conseguir objetivos relevantes de negocio.	100%.

Niveles de madurez Thillitf, 2003 – Porcentajes de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia

3.4.2.4. Mapeo de procesos, niveles de madurez Fase número 2.

Esto se realizó con inicio de una evaluación de nivel de madurez de los procesos de Tecnología de Información de Ugel Ferreñafe usándose la **Tabla N° 11** - Escala de niveles de madurez como base; también llevo a cabo un mapeo según el estándar ITIL VS.3.0 y los procesos del área de TI de la UGEL Ferreñafe, con la finalidad de establecer el nivel de madurez alineado a ITIL con el fin de determinar a su vez los elementos más relevantes de ITIL. Para la evaluación de los niveles de madurez de los procesos de la UGEL Ferreñafe, se tomó en cuenta base la **Tabla N°11**, Escala de nivel de madurez.

Tabla 12:

EVALUACIÓN PROCESOS DE ÁREA DE TI DE UGEL FERREÑAFE-NIVELES DE MADUREZ CMMI.							
	NIVELES DE MADUREZ						
	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	
PROCESOS DE UGEL FERREÑAFE	Los procesos no se realizan y no consiguen sus objetivos.	Los procesos se ejecutan, logrando los objetivos específicos.	Los procesos, además de ser "Ejecutados", se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos.	Los procesos, además de ser "Gestionados", se ajustan al conjunto de procesos estándar conforme a las directivas de la organización.	Procesos definidos y controlados con técnicas estadísticas u otras Técnicas cualitativas.	Procesos "Gestionados" o cualitativos " que son cambiados y adaptados para conseguir objetivos relevantes de negocio.	Nivel de madurez Actual.
PROCESO 1: Capacitación en el manejo de herramientas informáticas.		x					1
PROCESO 2: Mantenimiento de sistema.		x					1
PROCESO 3: Mantenimiento del portal institucional.		x					1
PROCESO 4: Mantenimiento de equipo informático.		x					1
PROCESO 5: Gestión de usuarios de centros de sistemas de información.		x					1

Fuente: Elaboración propia.

3.4. 5. Evaluación de Gestión actual de incidencias de acuerdo a lo indicado por ITIL VS.3.0.

Para la evaluación, se consideró a evaluar los procesos de los servicios del área de TI Ugel Ferreñafe, los procesos ITIL abarcados en este proyecto de tesis se inclinó a la Gestión de Incidentes, asimismo para su evaluación se consideró aplicar CCMI de nivel de madurez.

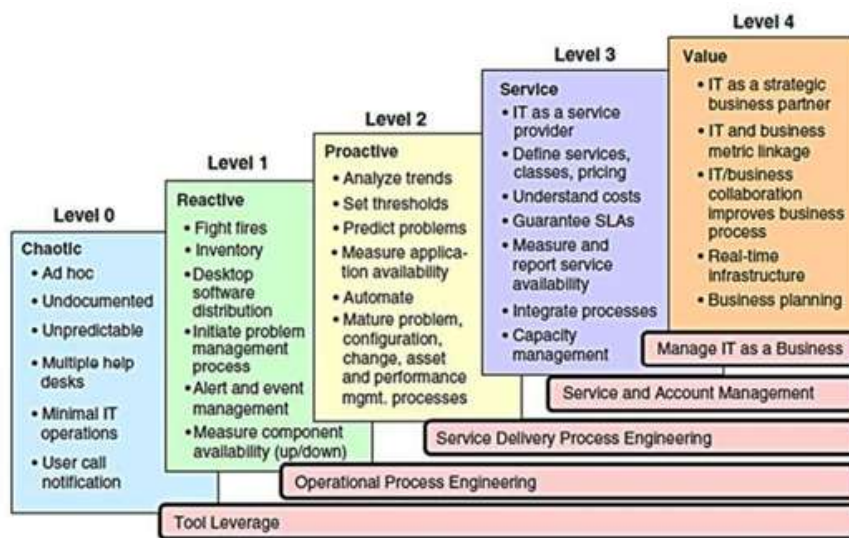


Figura 65. Modelo de madurez de la gestión de servicios de ITIL VS.3.0
Fuente: (Tang's , Xiaojun, 2013)

Después de visualizar el nivel madurez de Ugel Ferreñafe se procedió comprobar elementos con los contaba, así de esa manera poder establecer que procesos debieron mejorar.

3.4.3.1. Análisis comparativo:

Según el análisis de clasificación de niveles de ITIL VS.3.0, la Ugel de Ferreñafe se halla en Nivel 1, coincidiendo con características mostradas en Figura 63. Estas entrevistas se realizaron a los diferentes usuarios en sus equipos de cómputo donde se observó que no se habían aplicado las buenas prácticas de ITIL.

Tabla 13: Cuadro Comparativo ITIL – Nivel de madurez Ugel – F

ELEMENTOS	ENTIDAD		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Estructura Organizacional ITIL		X	Falta de madurez en organización se deberá redefinir procesos.
Catálogo de Servicios		X	No cuenta con un catálogo de servicio es necesario hacer el modelo.
(SLA)Acuerdo de nivel de Servicios.		X	El área TI de Ugel no utiliza SLA, se lleva de manera tradicional.
(OLA)Acuerdos de Nivel de Operación.		X	No se encuentra definido. Necesita establecerse acuerdo interno.
Gestión de Incidentes		X	No hay una administración de Incidencias. Necesariamente deberá desarrollarse un modelo nuevo.

Fuente: Elaboración propia.

El realizado análisis se demostró que no se había aplicado ITIL en la Ugel de Ferreñafe y que se encontraba en Nivel de madurez N°1 como se mencionó anteriormente.

3.4.3.2. Realización del mapeo de procesos ITIL - Ugel Ferreñafe.

ESTRATEGIA DEL SERVICIO	DISEÑO DEL SERVICIO	TRANSACION DEL SERVICIO	OPERACION DEL SERVICIO	MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO
Gestión de la Estrategia	Gestión de Niveles de Servicio	Planificación y Soporte de Transmisión	Gestión de Incidencias	Modelo de Mejora en 7 Pasos
Gestión del Portafolio de Servicio	Gestión de Catalogo de Servicio	Gestión de Cambio	Gestión de Eventos	Gestión informes de Servicio
Gestión Financiera	Gestión de la Disponibilidad	Gestión de Activos y Configuraciones	Gestión de Peticiones	Gestión de medición de Servicios
Gestión de la Demanda	Gestión de la Seguridad de la Información	Gestión de Implementación y Versiones	Gestión de Problemas	
	Gestión de Proveedores	Pruebas y Validación del Servicio	Gestión del Acceso	
	Gestión de la Capacidad	Evaluación del Cambio	Centro de Servicio al Usuario	
	Gestión de la Continuidad	Gestión del Conocimiento	Gestión Técnica	
			Gestión de Aplicaciones	
			Gestión de Operaciones de TI	

Figura 66. Mapa de Procesos ciclo de vida del servicio ITIL 2011.

Fuente: (Terrero Cárdenas , 2012)

Con esta ejecución de mapeo de los procesos en **Tabla N°12**, se ha considerado cada una de sus fases del ciclo de vida de servicio junto a los procesos y funciones junto a procesos realizados en área de Tecnología de Información Ugel Ferreñafe, asimismo se evidencio la evaluación si el proceso de área tenía relación con sus procesos ITIL VS.3.0 consignando su descripción, metas y objetivos.

Tabla 14. Mapa de Procesos

MAPEO DE PROCESOS ITIL VS.3.0 - PROCESOS TI UGEL FERREÑAFAE					
PROCESOS CICLO DE VIDA ITIL VS. 3.0	PROCESOS AREA TI UGEL- FERREÑAFAE				
	PROCESO 1	PROCESO 2	PROCESO 3	PROCESO 4	PROCESO 5
	Capacitación en el manejo de herramientas informáticas	Mantenimiento de sistemas	Mantenimiento del portal institucional	Mantenimiento de equipo informático	Gestión de usuarios de Centros de Información
ESTRATEGIA DEL SERVICIO.					
GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA.		X			
GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO.		X		X	
GESTIÓN FINANCIERA.		X			
GESTIÓN DE LA DEMANDA.		X		X	
DISEÑO DEL SERVICIO.					
GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO.	X		X	X	X
GESTIÓN DE CATALOGO DE SERVICIO.	X	X	X	X	X
GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD.	X		X		X
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.	X		X	X	X
GESTIÓN DE PROVEEDORES.	X		X	X	X
GESTIÓN DE LA CAPACIDAD.	X		X	X	X
GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD.					
TRANSACION DEL SERVICIO.					
PLANIFICACIÓN Y SOPORTE DE TRANSMISIÓN.		X		X	
GESTIÓN DE CAMBIO.		X		X	
GESTIÓN DE ACTIVOS Y CONFIGURACIONES.	X		X	X	
GESTIÓN DE IMPLEMENTACIÓN Y VERSIONES.				X	
PRUEBAS Y VALIDACIÓN DEL SERVICIO.				X	
EVALUACIÓN DEL CAMBIO.		X		X	
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.		X			
OPERACIÓN DEL SERVICIO.					
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.		X			X
GESTIÓN DE EVENTOS.		X			X
GESTIÓN DE PETICIONES.		X			X
GESTIÓN DE PROBLEMAS.		X	X		X
GESTIÓN DEL ACCESO.		X			
CENTRO DE SERVICIO AL USUARIO.		X			X
GESTIÓN TÉCNICA.		X			
GESTIÓN DE APLICACIONES.		X	X		
GESTIÓN DE OPERACIONES DE TI.		X	X		
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO.					
MODELO DE MEJORA EN 7 PASOS.	X	X	X	X	
GESTIÓN INFORMES DE SERVICIO.					
GESTIÓN DE MEDICIÓN DE SERVICIO.					

Fuente: Elaboración propia.

3.4.3.3. Establecer componentes a ser evaluados: Cuando se realizó el mapeo de procesos según ITIL VS.3.0 identificados en el área de TI Ugel Ferreñafe, se establecieron los componentes de intersección de los cuales se evaluó el nivel de madurez, procesos, funciones de cada fase de ciclo de vida según (Terrero Cárdenas , 2012), asimismo se detallan en **Tabla N°11 y Tabla N°12**

Tabla 15. *Procesos para evaluarlos.*

PROCESOS DE CICLO DE VIDA ITIL VS.3.0.
ESTRATEGIA DEL SERVICIO.
GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA. GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO. GESTIÓN FINANCIERA. GESTIÓN DE LA DEMANDA.
DISEÑO DEL SERVICIO.
GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO. GESTIÓN DE CATALOGO DE SERVICIO. GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. GESTIÓN DE PROVEEDORES. GESTIÓN DE LA CAPACIDAD. GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD.
TRANSACION DEL SERVICIO.
PLANIFICACIÓN Y SOPORTE DE TRANSMISIÓN. GESTIÓN DE CAMBIO. GESTIÓN DE ACTIVOS Y CONFIGURACIONES. GESTIÓN DE IMPLEMENTACIÓN Y VERSIONES. PRUEBAS Y VALIDACIÓN DEL SERVICIO. EVALUACIÓN DEL CAMBIO. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.
OPERACIÓN DEL SERVICIO.
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.
GESTIÓN DE EVENTOS. GESTIÓN DE PETICIONES. GESTIÓN DE PROBLEMAS. GESTIÓN DEL ACCESO. CENTRO DE SERVICIO AL USUARIO. GESTIÓN TÉCNICA. GESTIÓN DE APLICACIONES. GESTIÓN DE OPERACIONES DE TI.
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO.
MODELO DE MEJORA EN 7 PASOS. GESTIÓN INFORMES DE SERVICIO. GESTIÓN DE MEDICIÓN DE SERVICIO.

Fuente: (Terrero Cárdenas , 2012)

Tabla 16:

EVALUACIÓN PREPARATORIA PARA ADAPTAR ITIL VS.3.0 GESTIÓN INCIDENCIAS UGEL FERREÑAFE.

PROCESO	DESCRIPCION	EVALUACION			OBSERVACIÓN
		SI	NO	NO APLICA	
GESTIÓN DE INCIDENCIA	Análisis de los incidentes que fueron reportados por las herramientas del monitoreo.		x		Si no tiene herramientas de monitoreo, el área TI no dará seguimientos a los incidentes reportados.
	Análisis de los incidentes que fueron reportados por gestión eventos.			x	El área TI si no cuenta con un proceso gestión evento, no podrá revisarse ni tampoco seguimientos a los incidentes reportados.
	Investigación de los incidentes que se reportaron por gestión eventos.			x	El área TI no se estableció en un tiempo solucionado a los incidentes reportados.
	Se realizó el análisis principal del incidente por el personal de CSI.	x			El personal del El área de TI, realizo un análisis principal del incidente reportado.
	Se verifico su estado de los incidentes abiertos, en caso de que se realice una solución.			x	El personal del El área de TI no identifica su estado de los incidentes abiertos, es por ello tampoco lleva un procedimiento adecuado.
	Cuenta con política basada en urgencias, niveles de impactos donde se realizó las priorizaciones de atenciones de un incidente.			x	El área de TI si no cuenta con un procedimiento adecuado para la atención de los incidentes no podrá establecerse sus políticas.

Fuente: Elaboración propia

3.4.3.4. Realización de evaluación de nivel de madurez de los procesos actual.

Con esta fase se realizó evaluación de nivel de madurez actual de los procesos y funciones seleccionados en cada fase del Ciclo de vida de servicio utilizando una escala de nivel de madurez del modelo *CMMI* representación continua, su realización de la evaluación se utilizó una herramienta el **Anexo N° 12** además se obtuvieron los resultados que se muestran en la **Tabla N° 17**.

Tabla 17:

EVALUACIÓN DE NIVELES DE MADUREZ PROCESOS ACTUALES - PROCESOS AREA TI UGEL FERREÑAFAE

PROCESOS CICLO DE VIDA ITIL VS.3.0	PROCESOS AREA TI UGEL – FERREÑAFAE						NIVEL DE MADUREZ ACTUAL.
	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
	Los procesos no se realizan y no consiguen sus objetivos.	Los procesos se ejecutan, logrando los objetivos específicos.	Los procesos, además de ser "Ejecutados", se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos.	Los procesos, además de ser "Gestionados", se ajustan al conjunto de procesos estándar conforme a las directivas de la organización.	Procesos definidos y controlados con técnicas estadísticas u otras Técnicas cualitativas.	Procesos "Gestionado cualitativos" que son cambiados y adaptados para conseguir objetivos relevantes de negocio.	
ESTRATEGIA DEL SERVICIO.							
GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA.		X					1
GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO.		X					1
GESTIÓN FINANCIERA.		X					1
GESTIÓN DE LA DEMANDA.		X					1
							0.25
DISEÑO DEL SERVICIO.							
GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO.		X					1
GESTIÓN DE CATALOGO DE SERVICIO.		X					1
GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD.		X					1
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.		X					1
GESTIÓN DE PROVEEDORES.		X					1
GESTIÓN DE LA CAPACIDAD.		X					1
GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD.		X					1
							0.14
TRANSACCIÓN DEL SERVICIO.							
PLANIFICACIÓN Y SOPORTE DE TRANSMISIÓN.		X					1
GESTIÓN DE CAMBIO.		X					1
GESTIÓN DE ACTIVOS Y CONFIGURACIONES.		X					1
GESTIÓN DE IMPLEMENTACIÓN Y VERSIONES.		X					1
PRUEBAS Y VALIDACIÓN DEL SERVICIO.		X					1
EVALUACIÓN DEL CAMBIO.		X					1
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.		X					1
							0.14
OPERACIÓN DEL SERVICIO.							
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.		X					1
GESTIÓN DE EVENTOS.		X					1
GESTIÓN DE PETICIONES.		X					1
GESTIÓN DE PROBLEMAS.		X					1
GESTIÓN DEL ACCESO.		X					1
CENTRO DE SERVICIO AL USUARIO.		X					1
GESTIÓN TÉCNICA.		X					1
GESTIÓN DE APLICACIONES.		X					1
GESTIÓN DE OPERACIONES DE TI.		X					1
							0.11
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO.							
MODELO DE MEJORA EN 7 PASOS.		X					1
GESTIÓN INFORMES DE SERVICIO.		X					1
GESTIÓN DE MEDICIÓN DE SERVICIO.		X					1
							0.33

Fuente: Elaboración propia.

Se estableció su estado de todos los procesos de acuerdo a su escala de nivel de madurez que se deseó lograr. En esta fase tuvo como propósito principal establecer el estado de madurez donde se encuentran alineados los procesos de Tecnología de Información de Ugel Ferreñafe.

Se realizó la evaluación de nivel de madurez de los procesos del área de Tecnología de Información, también utilizo su escala de nivel de madurez del modelo CMMI con representación continua **Tabla N°17**, integrada su porcentaje de cumplimiento para cada uno de los niveles, de manera que se deba obtener una precisa información cualitativa con relación al nivel de madurez deseado de los procesos. De tal manera que se tomó como referencia diferentes actividades de cada proceso de ciclo de vida de servicio.

Tabla 18: Resultados de evaluación nivel de madurez deseado por ITIL VS.3.0

EVALUACION DE MADUREZ - PROCESOS AREA TI UGEL FERREÑAFE							
PROCESOS CICLO DE VIDA ITIL VS.3.0	PROCESOS AREA TI UGEL – FERREÑAFE						NIVEL DE MADUREZ ACTUAL.
	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
	Los procesos no se realizan y no consiguen sus objetivos.	Los procesos se ejecutan, logran o los objetivos específicos.	Los procesos, además de ser "Ejecutados", se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos.	Los procesos, además de ser "Gestionados", se ajustan al conjunto de procesos estándar conforme a las directivas de la organización.	Procesos definidos y controlados con técnicas estadísticas u otras Técnicas cualitativas.	Procesos "Gestionado cualitativos" que son cambiados y adaptados para conseguir objetivos relevantes de negocio.	
ESTRATEGIA DEL SERVICIO.							
GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA.			X				2
GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO.			X				2
GESTIÓN FINANCIERA.			X				2
GESTIÓN DE LA DEMANDA.			X				2
							0.50
DISEÑO DEL SERVICIO.							
GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO.			X				2
GESTIÓN DE CATALOGO DE SERVICIO.							2
GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD.			X				2
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.			X				2
GESTIÓN DE PROVEEDORES.			X				2
GESTIÓN DE LA CAPACIDAD.			X				2
GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD.			X				2
							0.28
TRANSACCIÓN DE SERVICIO.							
PLANIFICACIÓN Y SOPORTE DE TRANSMISIÓN.			X				2
GESTIÓN DE CAMBIO.			X				2
GESTIÓN DE ACTIVOS Y CONFIGURACIONES.							2
GESTIÓN DE IMPLEMENTACIÓN Y VERSIONES.			X				2
PRUEBAS Y VALIDACIÓN DEL SERVICIO.			X				2
EVALUACIÓN DEL CAMBIO.			X				2
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.							2
							0.28
OPERACIÓN DEL SERVICIO.							
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.			X				2
GESTIÓN DE EVENTOS.			X				2
GESTIÓN DE PETICIONES.			X				2
GESTIÓN DE PROBLEMAS.			X				2
GESTIÓN DEL ACCESO.							2
CENTRO DE SERVICIO AL USUARIO.			X				2
GESTIÓN TÉCNICA.							2
GESTIÓN DE APLICACIONES.							2
GESTIÓN DE OPERACIONES DE TI.							2
							0.22
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO.							
MODELO DE MEJORA EN 7 PASOS.			X				2
GESTIÓN INFORMES DE SERVICIO.			X				2
GESTIÓN DE MEDICIÓN DE SERVICIO.			X				2
							0.66

Fuente: Elaboración propia.

3.4.3.5. Resultados.

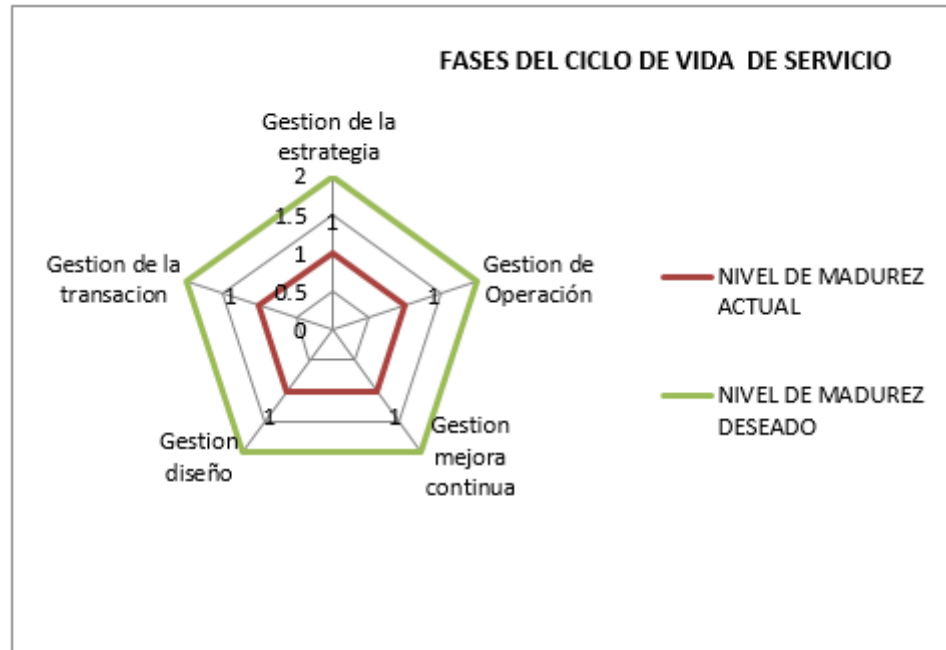
La evaluación se presenta en 2 partes, primero para obtener una buena general visión consignada al grado de madurez dada por ITIL basada a la fase del ciclo de vida y la siguiente se detallado con cada etapa de ciclo de vida de los procesos. Esta información se presenta utilizando una representación gráfica radial de manera que permita visualizar el actual y deseado nivel de madurez, logrando identificar áreas de trabajo de forma que pueda establecer los planes de mejoras, asimismo en cada fase se realiza un análisis de aspecto principal.

Tabla 19: Resultados de la evaluación.

NIVEL DE MADUREZ ACTUAL Y FASES DE CICLO DE VIDA DE SERVICIO.		
FASES DEL CICLO DE VIDA ITIL VS.3.0.	NIVEL DE MADUREZ ACTUAL.	NIVEL DE MADUREZ DESEADO.
ESTRATEGIA DEL SERVICIO.	0.25	0.50
DISEÑO DE SERVICIO.	0.14	0.28
TRANSACION DEL SERVICIO.	0.14	0.28
OPERACIÓN DEL SERVICIO.	0.11	0.22
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO.	0.33	0.66

Fuente: Elaboración propia.

Figura 67. Evaluación de fases de ciclo de vida de servicio.



Fuente: Elaboración propia

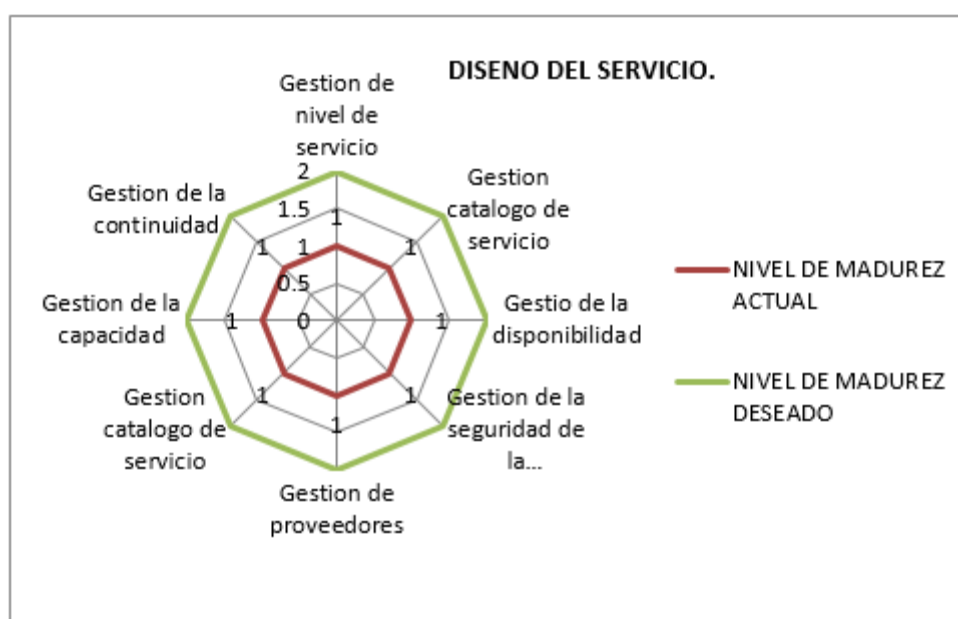
Figura. 68. Evaluación nivel de madurez de estrategia de servicio.



Fuente: Elaboración propia

El área de TI de la Ugel Ferreñafe tiene objetivos, políticas que se ajustan a su estrategia de organización ya que esta gestión Financiera será llevada a cabo por el jefe de TI como proceso no definido ya que no cuenta con un indicador establecido, además no cuenta con un formal portafolio de servicios ni con función ni responsabilidad definida para su manejo de proceso.

Figura 69. Evaluación de nivel de madurez de diseño de servicio.

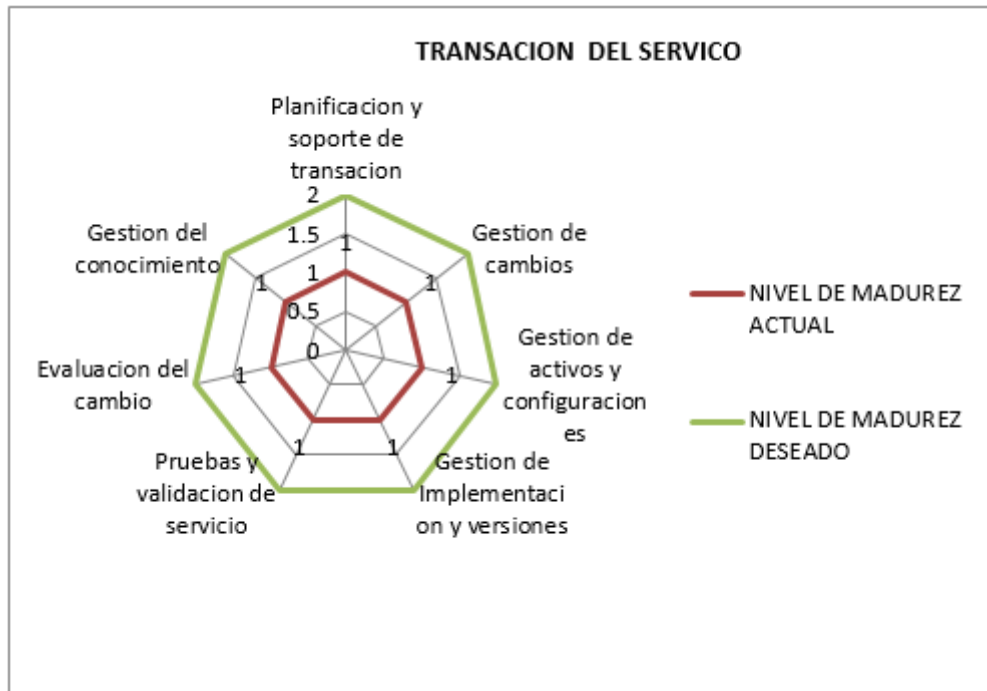


Fuente: Elaboración propia.

El área de TI de la Ugel no cuenta con un catálogo de servicio estructurado, ni acuerdo de nivel de servicio detallado al nivel de calidad, garantía y funcionalidad de los servicios proporcionados. Asimismo establecieron acuerdo a los niveles del servicio con el proveedor de comunicación de manera que como práctica formal se realizaba un análisis determinado de información con sus componentes de infraestructura con el pronóstico, capacidad y desempeño , además como observamos no cuenta con el estructurado proceso de medida que obtenga plan de disponibilidad abordado al servicio provisto, de la forma que permita dar optimización de mejora disponibilidad de infraestructura, soporte,

servicios , tampoco está contando con planes de contingencias para su mitigación de peligros que podrían de esa manera afectar los servicios de Tecnología de Información , también necesita un plan de recuperación de tal forma que pueda garantizar su continuidad del servicio.

Figura 70. Evaluación nivel de madurez de Transacción del Servicio.



Fuente: Elaboración propia.

Para la transición de los servicios existen procedimientos que no se están definiendo adecuadamente consignado a su requerimiento se relaciona con mejoras en aplicativos asimismo tampoco cuenta con base datos de Gestión de Configuración, tampoco existe una apropiada configuración para su infraestructura de TI debido a que no se realiza una formal definición con plan de pruebas, validación de manera que permita evaluar su función correcta y sus recursos del servicio dado, del mismo modo no existen plan de transferencia ni con herramienta a la Gestión de Conocimiento en área de Tecnología de Información.

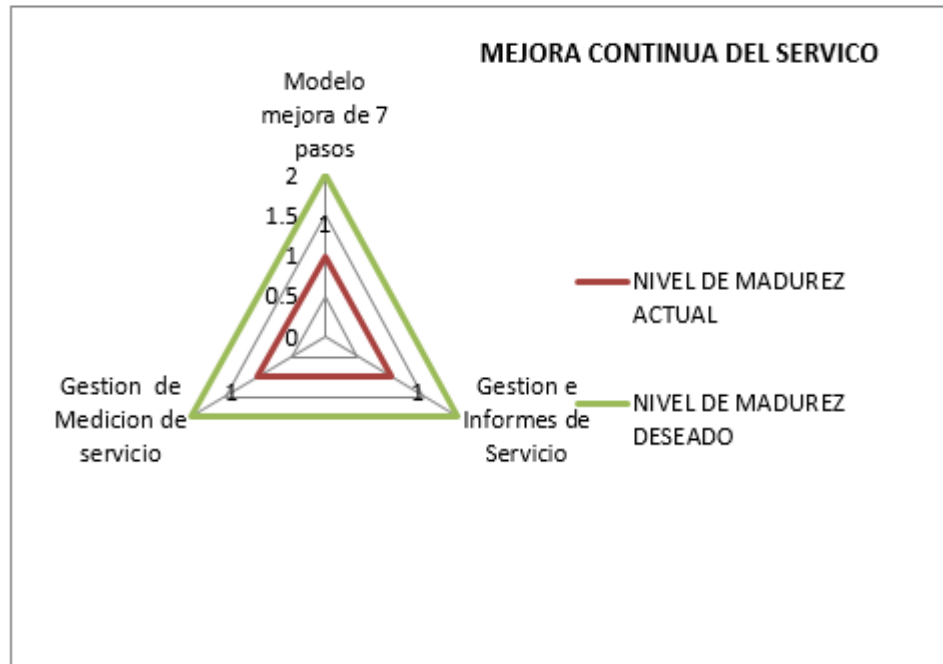
Figura 71. Evaluación nivel de madurez Operación de Servicio Gestión de Incidencias.



Fuente: Elaboración propia.

Establece referencia el mantenimiento de soporte a labor del personal de área de tecnología de Información, asimismo demanda una parte de espacio ya que necesita conocer un determinado mecanismo en sus niveles de satisfacción con el cliente entre una apropiada calidad de entrega, soporte de los servicios de gestión incidencias debido a que el requerimiento de los usuarios directamente se realizan al área TI , la solución de los requerimientos se realiza de manera personal al área, tampoco cuenta con una estructuradas herramientas de tal forma que admita registrar, dar seguimiento y mejoras a las incidencias de soporte por los usuarios.

Figura. 72. Evaluación nivel de madurez de Mejora continua de servicio.



Fuente: Elaboración propia.

Requiere un mejor estándar de procesos con el propósito de presentar un servicio mejorado ya que lo observado no establece de manera formal el proceso de mejora continua en lo que se asegura que las prácticas de mejora deben estar alienadas ya que no se establece tampoco posee una definida auditoria a sus procesos, es por ello no localizo una definida documentación de sus consignados procesos.

3.4.3.6. Identificación de procesos a ser adaptados ITIL

Consigno las mejores prácticas de ITIL planteando una guía de cómo adaptarlo manteniendo información y resultados alcanzados precedentemente de manera que al realizarse su evaluación de su estado de madurez actual y deseado por cada proceso del área de tecnología de Información de Ugel Ferreñafe frente a ITIL VS.3.0, se identificó procesos para adaptarse en base ITIL enmarcándose al ciclo de vida de servicio, empezando desde los que originan un límite beneficioso al área asimismo a la organización. Este análisis de situación actual y situación que se quiso alcanzar se convirtió inclinando a la mejora.

Esta metodología consignada consistió en elegir primeramente procesos que en la actualidad tienen muy alto nivel de madurez, es por ello muy posible alcanzar a su nivel madurez deseado. La metodología se aplica en tiempos a futuro de manera progresiva se adaptó los siguientes procesos con su finalidad de cubrir los procesos ITIL, en base a obtenidos resultados de la mencionada metodología anteriormente, estos procesos de área de tecnología Información serán adaptados en primera etapa, asimismo este proyecto estuvo desarrollado base en ITIL los cuales especificados en Tabla. N°20.

Tabla 20. Proceso a ser adaptado

PROCESOS CICLO DE VIDA ITIL VS.3.0	NIVEL DE MADUREZ.						ESTADO ACTUAL		ESTADO DESEADO	
	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	Calificados Nivel de Madurez	% de Cumplimiento	Calificados Nivel de Madurez	% de Cumplimiento
	Los procesos no se realizan y no consiguen sus objetivos.	Los procesos se ejecutan, logrando los objetivos específicos.	Los procesos, además de ser "Ejecutados", se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos.	Los procesos, además de ser "Gestionados", se ajustan al conjunto de procesos estándar conforme a las directivas de la organización.	Procesos definidos y controlados con técnicas estadísticas u otras Técnicas cualitativas.	Procesos "Gestionados" que son cambiados y adaptados para conseguir objetivos relevantes de negocio.				
DISEÑO DEL SERVICIO.										
GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO.		x	x				1	20%	2	40%
GESTIÓN DE CATALOGO DE SERVICIO.		x	x				1	20%	2	40%
TRANSACCIÓN DEL SERVICIO.										
GESTIÓN DE CAMBIO.		x	x				1	20%	2	40%
GESTIÓN DE ACTIVOS Y CONFIGURACIONES.		x	x				1	20%	2	40%
OPERACIÓN DEL SERVICIO										
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.		x	x				1	20%	2	40%
GESTIÓN DE EVENTOS.		x	x				1	20%	2	40%
GESTIÓN DE PROBLEMAS.		x	x				1	20%	2	40%
GESTIÓN DE PETICIONES.		x	x				1	20%	2	40%
CENTRO DE SERVICIO AL USUARIO.		x	x				1	20%	2	40%

Fuente: Elaboración propia

3.4.3.7. Flujo actividades ITIL de procesos a ser adaptados

Según (Fannig & Taylor , 2011), demostró los flujos de actividades, procesos, métodos, técnicas dadas por ITIL elementos que se seleccionaron en cada fase de ciclo de vida de servicio en la que a continuación menciono:

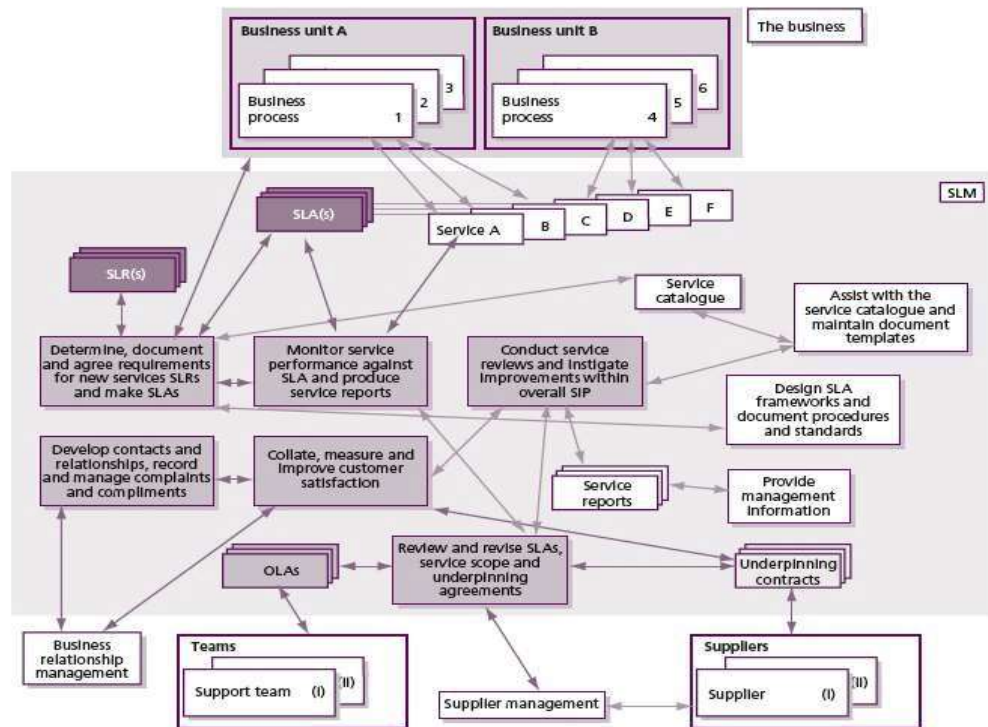


Figura. 73. Proceso de gestión del nivel de servicio

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

- Procesos

Las actividades clave dentro del proceso de SLM deberían incluir (Fannig & Taylor , 2011):

- Establecer, distribuir, documentación en acorde a requisitos del servicio rectificado en SLR de manera que al gestionar y revisar mediante el ciclo de vida de servicio SLA a los servicios operativos.
- Dar monitoreo y evaluar el logro de desempeño de servicio de servicio operacionales entre sus objetivos

- centralmente por SLA clasifique, mida, mejore las satisfacciones de los clientes.
- Realizar informes de servicios llevando unas revisiones de servicios e instigar mejora centralmente en un plan de mejoras a los servicios generales.
- Revisar OLA, SLA del alcanzado servicio, de cualquiera de sus acuerdos de soporte.

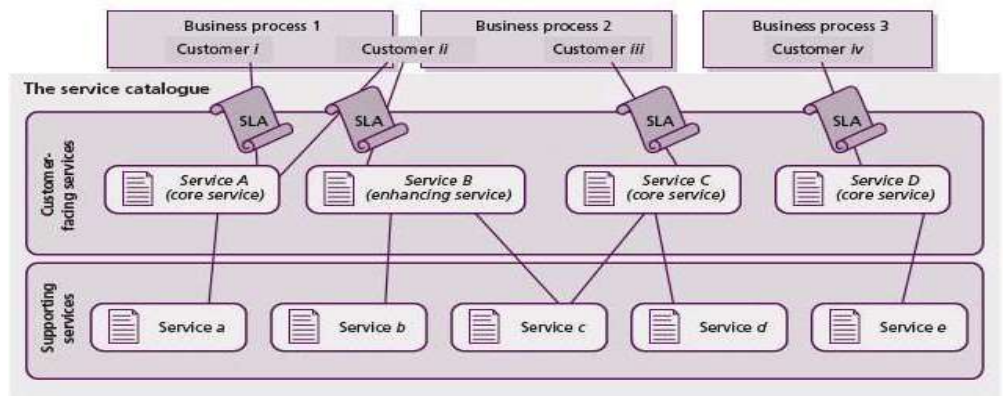


Figura 74. Tipos de Catálogo de Servicios.

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

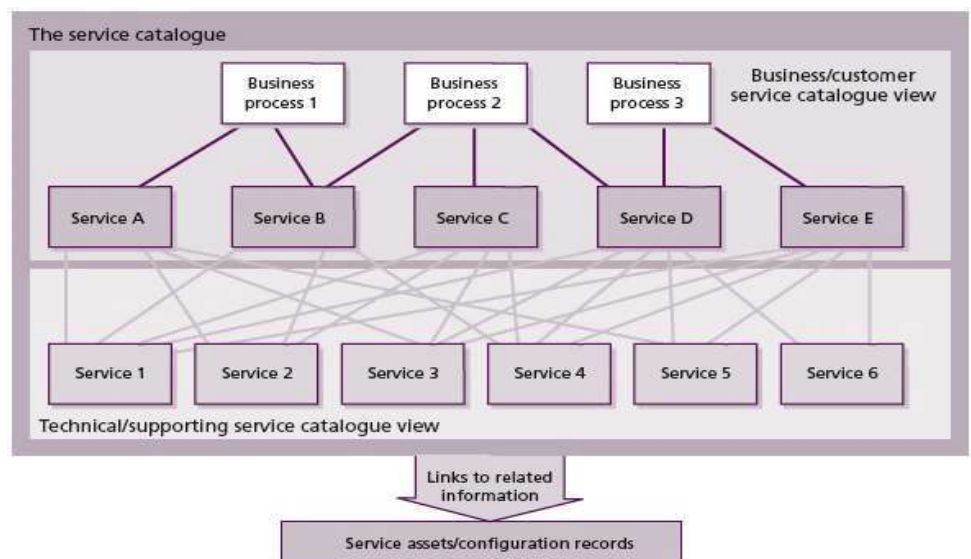


Figura 75. Segunda vista de Catálogo de servicios

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

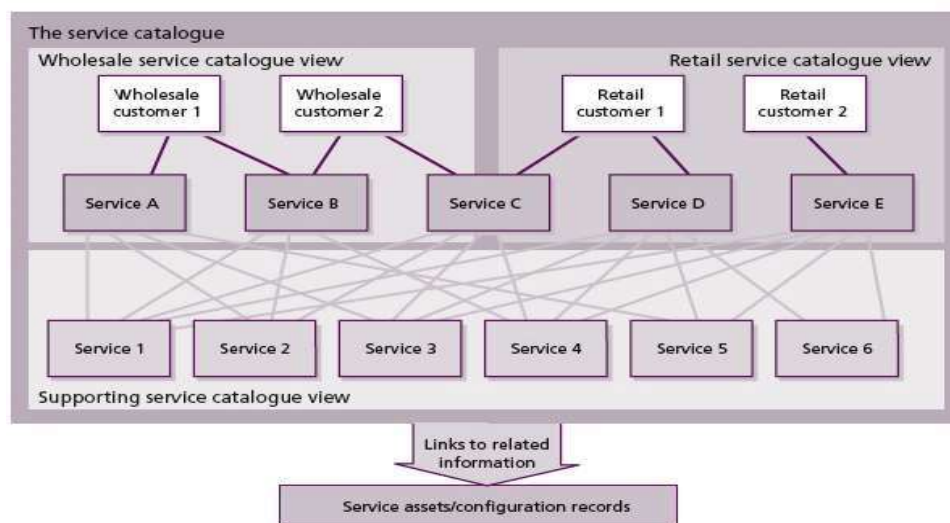


Figura 76. Tercera vista de Catálogo de servicios
Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

Actividades, métodos y técnicas de proceso

(Fannig & Taylor , 2011), esta actividad clave entre el proceso de gestión de catálogo del servicio deberían incluirse acordando dar documentación definida de los servicios distinguidos a Interfaz gestionando la cartera del servicio de tal manera que el contenido de la cartera de servicio y catálogo de servicio producir y mantener un catálogo de servicios y sus contenidos, su cartera de servicios Interfaz con sus negocios de continuidad a la gestión del Servicio de TI en distinta unidad abarcando a los negocios, asimismo a procesos con servicios de tecnología de Información.

- Gestión del Cambio

Actividades, métodos y técnicas de proceso

Esta sección proporciona enfoques para administrar los cambios de servicio de manera efectiva abordando las tareas llevadas a cabo para lograr y entregar un cambio controlado incluyen según (Fannig & Taylor , 2011, pág. 88):

- Planificación y control de cambios
- Cambiar y lanzar programación, Comunicación
- Cambiar medidas y cambiar el permiso.
- Asegurando un plan remediado.
- Medición y control, Informes de gestión.

- **Gestión de activo, Configuraciones.**

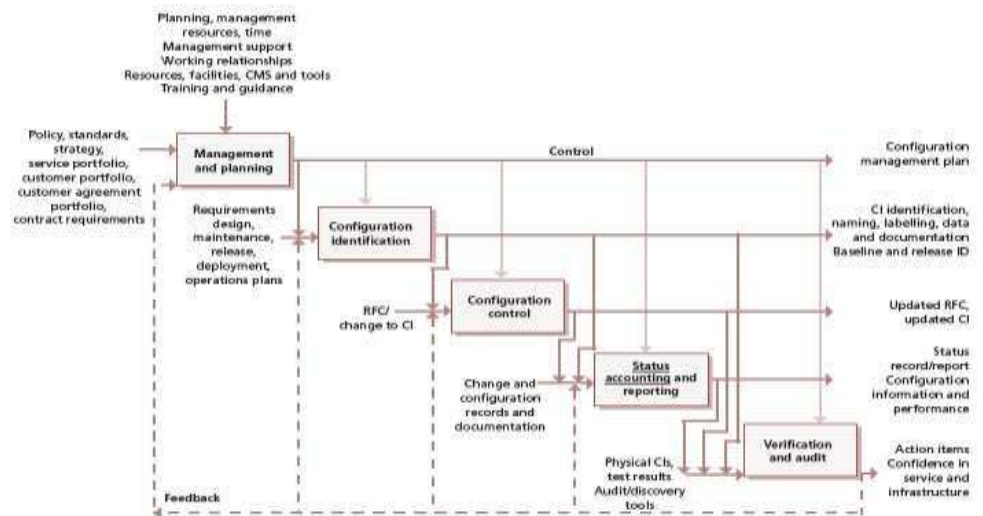


Figura 77. Modelo de activos de gestión de configuraciones

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

Las actividades del proceso de identificación de configuración son según (Fannig & Taylor , 2011, pág. 131):

- Definir y documentar de manera que seleccionando componentes de configuraciones.
- Seleccione los componentes de configuraciones que componen en función a documentados criterios.
- Asignar identificaciones únicas a sus componentes de las configuraciones.
- Especifique propiedades distinguidas por cada componente.
- Especifique componente en Configuration Management.
- Identifique al propietario de cada componente de sus configuraciones.

- Organizaciones de configuraciones y selecciones de elementos de configuración.
- Este modelo configuraciones debe describir la relación y la posición de los IC en cada estructura.

- **Gestión de Incidencia**

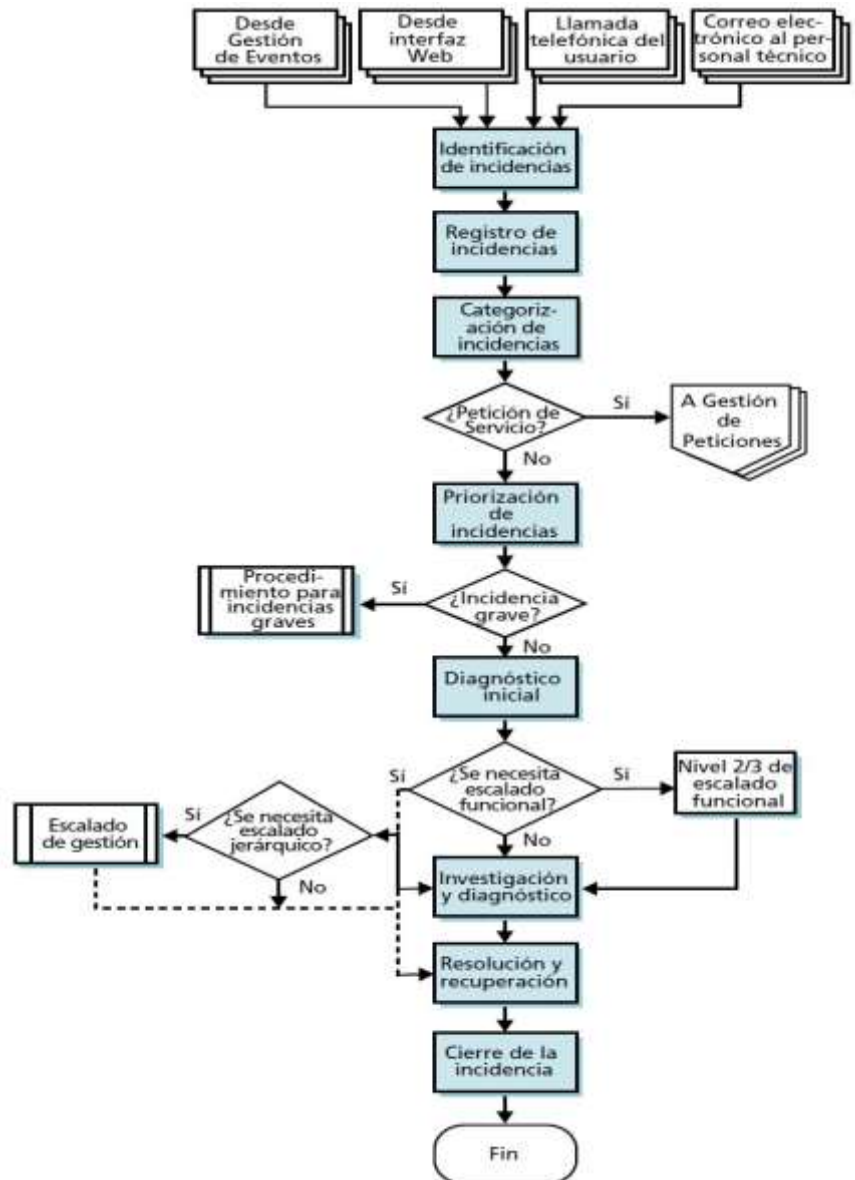


Figura 78. Flujo del proceso Gestión Incidentes.

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

Actividades, métodos - técnicas de proceso

(Fannig & Taylor , 2011, pág. 91), indica durante la gestión de incidente se mostraron en Figura 78. Los procesos incluidos de gestión de incidencia son los siguientes:

- Detectar y registrar el incidente registrando a detalles en la mesa de ayuda.
- Diagnosticar e investigar cuando el incidente se registre de manera asignada al incidente, de manera que pueda investigar una identificación y asimismo dar diagnóstico adecuado a las causas del incidente.
- Resolver la segunda etapa, de manera que se deba realizar su actividad asimismo brindarle soluciones al incidente.
- Categorizar indicaciones si su incidente se presenta en las redes de manera que emplee procedimiento al servidor.

- Gestión de Evento

Actividades, métodos y técnicas de proceso

(Fannig & Taylor , 2011, pág. 70), se debe usar como un punto de referencia y definición, en lugar de un diagrama de flujo describe:

- Los eventos, van ocurriendo de forma continuada, asimismo detectan y registra desarrollándose en administración, mantenimiento al servicio de la infraestructura de Tecnologías de Información.
- Notificaciones de evento, pueden ser exclusivas, las herramientas de administración del fabricante se pueden usar para detectar eventos (Protocolo simple de administración de redes).
- Detección de eventos, generado una notificación de evento, un agente que se ejecuta en el mismo sistema directamente.

- Filtrado de evento, su objetivo decide si desea comunicar sus eventos a las herramientas de gestión.
- Importancia de evento, tendrá una apropiada estructura caracterizando a su importante evento.
- Correlación de eventos, si un evento es importante, se debe tomar una decisión para enfrentarlo.

- **Gestión de Problema**

Actividades, métodos y técnicas de procesos

(Fannig & Taylor , 2011, pág. 113), menciona que la gestión problema radica en importantes procesos los cuales son:

- La gestión reactiva del problema habitualmente es ejecutada en base a operación de servicio.
- Gestión proactiva del problema empieza desde su operación de servicio de mejora continua.
- Registro de problema, detalles de usuario.
- Detalles de servicio, detalles del equipo.
- Fecha y hora inicialmente registrada.
- Detalle de caracterización y prioridad, descripción de incidente.
- Detalle de acción diagnóstico o recuperaciones intentadas.
- Categorizaciones de problemas, se categorizan a medida a que el incidente use el mismo sistema de codificaciones.
- Investigación y diagnóstico de problema, realiza investigaciones asimismo diagnostica el problema causado.

- **Gestión de Peticiones.**

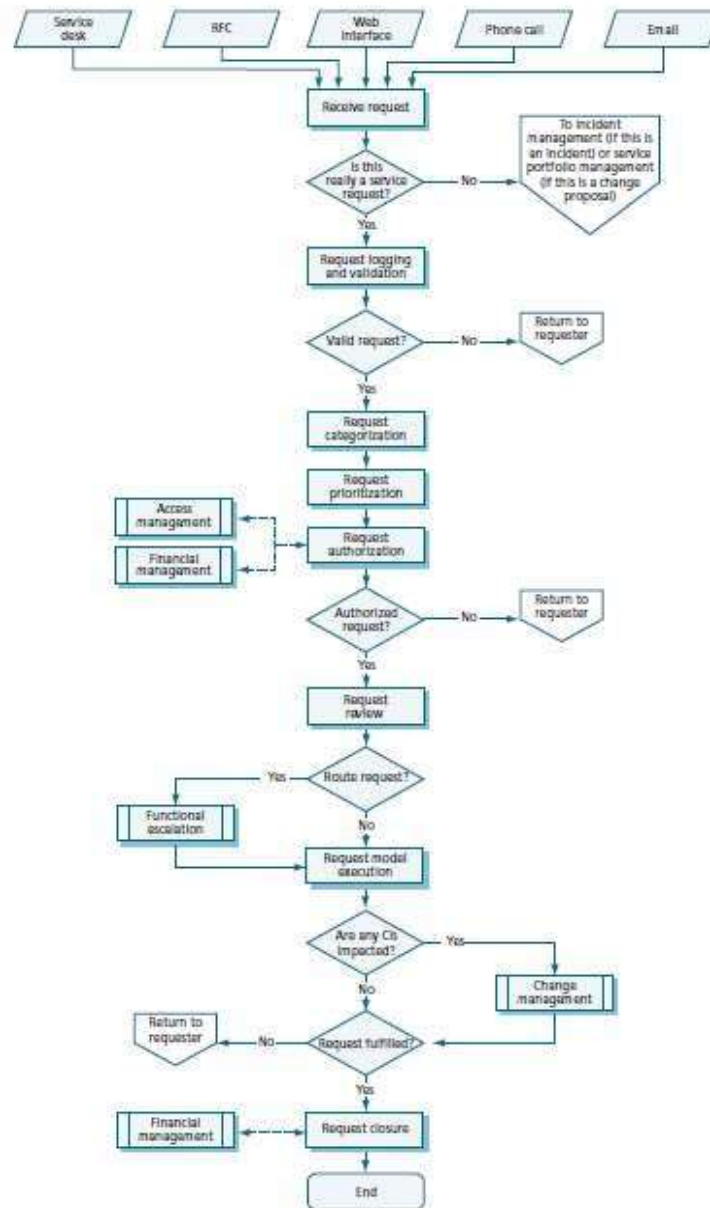


Figura 79. Flujo de proceso Gestión de Peticiones

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

- **Centro servicio de usuario.**

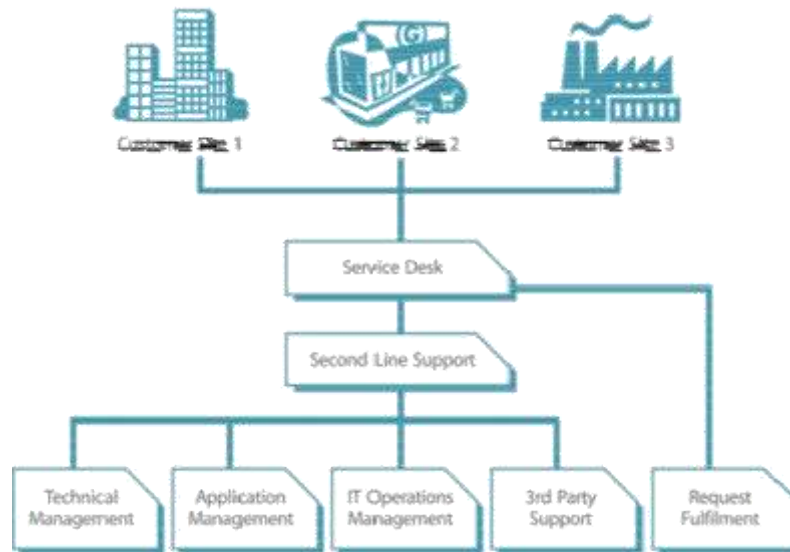


Figura 80. Mesa de Servicio Centralizada.

Fuente: (Fannig & Taylor , 2011)

Actividades de Mesa de servicio Centralizada.

(Fannig & Taylor , 2011, pág. 200) describe que el punto central donde se encuentra ubicado junto al usuario a menudo ayuda que comunique asimismo brinde de manera clara los recursos de tal manera el encargado de incidentes justifique las razones pueden incluirse son las siguientes:

- Diferencias y lenguajes políticos y culturales.
- Distinta zona horaria.
- Especializados grupos de usuario.
- Existencia en los caracterizados servicios que requiera de un conocimiento dominado.

3.4. 5. DEFINICIÓN DE PARÁMETROS ITIL

3.1.4.1. Categoría del Incidente

Requiere de la categorización del incidente presentados actualmente fueron usados 3 a 4 niveles, asimismo se estructuro categorizaciones de los incidentes, a continuación detalla la Tabla en el **Anexo N°12**:

Tabla 21.

CATEGORIZACIÓN DE INCIDENCIAS

▼ CATEGORÍA	▼ SUBCATEGORÍA	▼ TERCER NIVEL DE CATEGORÍA
EQUIPOS	Impresora	EMITE FALLA AL IMPRIMIR
EQUIPOS	Computadora	MEMORIA INSUFICIENTE
EQUIPOS	Impresora	BAJA CALIDAD DE IMPRESSION
EQUIPOS	Computadora	VOLUME DE BOOT DESMONTABLE
EQUIPOS	Computadora	ERROR TECLADO
EQUIPOS	Computadora	ERROR EN EL DISO DURO
EQUIPOS	Computadora	MENSAJE DE ERRONEO
EQUIPOS	Otros	OTROS
EQUIPOS	Computadora	ORDENADOR BLOQUEADO POR VIRUS
EQUIPOS	Computadora	ERROR EN LA TARJETA DE SISTEMA
EQUIPOS	Computadora	ERROR DEL RAM
REDES Y CONECTIVIDAD	Escritorio remoto	OTROS
REDES Y CONECTIVIDAD	Team Viewer	NO SE PUEDE CONECTAR
REDES Y CONECTIVIDAD	Team Viewer	ERROR DE LICENCIA Y USUARIO RESTRINGIDO
REDES Y CONECTIVIDAD	Team Viewer	OTROS
REDES Y CONECTIVIDAD	Internet.	NO HAY CONEXIÓN DE CABLE DE INTERNET
REDES Y CONECTIVIDAD	Internet.	CONEXIÓN MUY LENTA
REDES Y CONECTIVIDAD	Internet.	ERROR RESTRINGIDO ACCESO A WEB
REDES Y CONECTIVIDAD	Internet.	OTROS
REDES Y CONECTIVIDAD	Telefonía fija	ERROR COMUNICACIÓN, RUIDO
REDES Y CONECTIVIDAD	Telefonía fija	OTROS
REDES Y CONECTIVIDAD	Carpetas Compartidas	ERROR AL COMPARTIR
REDES Y CONECTIVIDAD	Carpetas Compartidas	ERROR ACCESO DENEGADO
REDES Y CONECTIVIDAD	Carpetas Compartidas	ERROR ARCHIVOS COMPRIMIDOS
REDES Y CONECTIVIDAD	carpetas compartidas	OTROS

Fuente: Elaboración propia.

3.4.4.2. Nivel de Prioridad.

Gestión de Incidente: Se ha establecido una prioridad en su incidente presentado para así gestionar detalladamente. Su finalidad es elaborar una determinada matriz de cálculos de prioridad, de manera que el factor evalúe la urgencia de su incidente y el impacto.

- Impacto: Determinar al incidente su importancia que dependa la afectación al proceso de negocios, servicios y números de usuario, como podemos visualizar en **Tabla N°20** donde estas listadas sus categorías de impacto.
- Urgencia: Dependerá de un máximo tiempo retraso de tal manera dar la resolución a sus incidentes. La categoría define la urgencia en la que se muestran en **Tabla N° 21**.

Figura 81 .Impacto - Urgencia de Incidentes

	Alto	3	2	1
	Medio	4	3	2
	Bajo	5	4	3
		Baja	Media	Alta
		Urgencia		

Fuente: OGC - ITIL v3, Service Operation

Tabla 22:

<i>CATEGORÍAS DE URGENCIA DEL INCIDENTE.</i>	
CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
ALTO	<ul style="list-style-type: none">- Perdida de daño originado por la incidencia.- No será completado por los usuarios.- Podrá evitarse que la menor incidencia se convierta a mayor en seguida
MEDIO	<ul style="list-style-type: none">- La Perdida de daño originado por la incidencia va aumentando extensamente
BAJO	<ul style="list-style-type: none">- La Perdida de daño originado por la incidencia aumentara extensivamente con el paso del tiempo.- Si no se completa el trabajo al usuario será debido al tiempo.

Fuente: Elaboración propia

Determinando este criterio se elaboró una matriz de cálculo de prioridad en la que se observa en **Tabla N° 23**.

3.4.4.3. Matriz de Prioridades de Incidente

Tabla 23:

MATRIZ DE PRIORIDADES INCIDENTES.

IMPACTO URGENCIA	ALTO	MEDIO	BAJO
ALTO	<ul style="list-style-type: none"> • Incisión de servicio de línea. • Dificultad con el servicio Internet. • Derrumbamiento de Servidor de aplicación. • Errores con el Servidor de BD. • Incidencias que den afectación a la operación del usuario de Directorio, Gerencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencias afectadas en las atenciones de área DGI, DGP, Administración, Tramite Documentario RRHH. • Incidencias que impidan cumplir a plazos dados por avería de servicio internet del MINEDU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios BackOffice
MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Derrumbe de Servidor de Correos. • Averías de software Acrobat Reader, Ms Office. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de usuarios por un ataque de virus informático malicioso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios que no dispongan de un correo electrónico.
BAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencias en menor usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Averías con equipo, ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> • Averias de software Acrobat Reader, Ms Office.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.4.4. Matriz cálculo de determinación nivel de prioridad.



Figura 82. Niveles de prioridades de las incidencias.

Fuente: Elaboración propia.

En este parámetro “*Nivel de escalamiento*” se estableció tiempos con resolución al SLA del incidente con acuerdo a la prioridad definida.

5.5.1 Niveles de escalamiento de incidencias.

Es habitual que su centro del servicio no considere tener capacidad de dar resolución a una instancia de un incidente, asimismo se deberá acudir por un encargado especializado de manera que tome decisión con responsabilidad. El proceso estará denominado como escalado, de tal forma que su caso primero sea denominado escalado Funcional y Escalado Jerárquico.

Para su escalado funcional se estableció se ha establecido un determinado SLA considerado a continuación:

- a. La definición de nivel de escalamiento:
- **Soporte 1er nivel:** Personal encargado de contacto primero que recibe el incidente.
 - **Soporte Nivel N:** Personal encargado que da resolución al incidente no resuelto de manera que deberá ser experto en Ugel Ferreñafe. Su nivel es de 2 y 3 según dependa el incidente.
 - **Nivel 3 Gestor de servicios de Tecnología de Información:** el Jefe TI, Analista responsable de gestión de las Incidencias de Ugel Ferreñafe.
 - **Nivel 4- Gestor de Incidentes:** Será definido como el Jefe de TI asignado de las Incidencias de su proceso encargado de manera que pueda dar función al proceso asimismo a la obtención de métricas.
- b. Su matriz de escalamiento donde se pacta un máximo periodo en un determinado tiempo, asimismo dar respuestas, soluciones a sus incidentes de manera que se puedan presentar acuerdos con niveles de prioridad, como visualizaremos en **Tabla N° 25**.
- c. Su prioridad crítica del incidente será reportada así se reporten fuera de un establecido horario de trabajo, se tendrá que atender en plazos determinados y lo podemos visualizar en **Tabla N° 24**. Cuando soliciten casos de incidentes determinara de un escalado jerárquico, su nivel inmediato recurrirá a Jefatura Tecnología de Información.

3.4.4.5. Matriz de Escalamiento de Incidencias

Tabla 24. Matriz de escalamiento incidencias

PRIORIDAD	INCIDENTES	SLA POR PRIORIDAD							
		NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4	
		T. RESP. MÁX.	T. MÁX. SOLUCIÓN	T.MÁX.	T. MÁX. SOLUCIÓN	T. RESP. MÁX.	T.MÁX. SOLUCIÓN	T. RESP. MÁX.	T. MÁX. SOLUCION
1	<ul style="list-style-type: none"> - Incision de servicio de línea. - Dificultad con el servicio Internet. - Derrumbamiento de Servidor de aplicación. - Errores con el Servidor de BD. - Incidencias que den afectación a la operación del usuario de Directorio, Gerencia. 	5 min	90 min	5 min	45min	5 min	30 min	15 min	12 h
2	<ul style="list-style-type: none"> - Incidencias afectadas en las atenciones de área DGI, DGP, Administración, Tramite Documentario RRHH. - Incidencias que impidan cumplir a plazos dados por avería de servicio internet del MINEDU. 	20 min	2h	10 min	1h	10 min	1h	30 min	24 h
3	<ul style="list-style-type: none"> - Derrumbe de Servidor de Correos. - Averías con equipo, ordenador - Afectación de usuarios por un ataque de virus informático malicioso. - Incidencias un menor usuario. 	60 min	4h	30 min	3h	15 min	2h	30 min	48 h
4	<ul style="list-style-type: none"> - Usuarios que no dispongan de un correo electrónico. - Usuarios BackOffice 	4h	8 h	1h	4h	30min	3h	30 min	48h
5	<ul style="list-style-type: none"> - Averías de software Acrobat Reader, Ms Office. 	8h	12h	4h	8h	2h	4 h	30min	48h

Fuente: Elaboración propia.

Los tiempos que superen al horario de labor deberán extenderse al siguiente día de trabajo. Asimismo su crítica prioridad muy fuera del horario determinara en los tiempos establecidos en **Tabla N° 25**.

Para sus incidentes con crítica prioridad que se reporten fuera de horario de trabajo serán definidos en plazos determinados, asimismo tendrán que ser atendidas al día siguiente de tal manera que se especifica en **Tabla N° 25**.

Tabla 25.

ESCALADO DE INCIDENCIAS CRÍTICOS FUERA DE HORARIO DE OFICINA.

PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4	
		Tiempo respuesta Máx.	Tiempo máximo Solución	Tiempo Respuesta Máx.	Tiempo máximo Solución	Tiempo Respuesta Máx.	Tiempo Máximo Solución	Tiempo Respuesta Máx.	TIEMPO MÁXIMO SOLUCIÓN
1	CRÍTICA	30 MIN	2 H	30 MIN	1H	15 MIN	30 MIN	30 MIN	12 H

Fuente: Elaboración propia.

3.4.5. Diseño de un nuevo modelo de procesos para la gestión Incidencias según el marco ITIL VS.3.0.

El modelo propuesto en esta tesis está basado en ITIL consignado en el marco de trabajo de buenas prácticas, asimismo se consignó un nuevo diseño a la gestión de Incidentes también se consideró una adecuada referencia su flujo de diagrama de los procesos del **Ciclo de vida del incidente** ver Figura 76.

Esta propuesta implica cambios tecnológicos en la organización, para el apoyo del responsable del área de TI para que sea fundamental aplicar el modelo propuesto.

Objetivo habilidades para el modelo Propuesto:

1. Se procederá a ser entrega de un estructurado modelo definido asimismo pueda permitir clasificaciones y registros a sus incidencias reportadas de la Ugel Ferreñafe, con el propósito de gestionar una adecuada e eficaz, grado mayor a la calidad de atención, con lo propuesto conllevo definir el Catálogo de Servicios del área de TI.

Anexo N° 9.

3. Se procedió a reducir su nivel de incumplimiento del SLAs. Utilizando los Indicadores. Para ello se hizo necesaria su modificación. Ver **Anexo N° 11.**
4. Se Estableció una línea en base a indicadores a fin de medir la madurez del modelo que se propuso a la Ugel Ferreñafe.
5. Se propuso un Modelo alineado a los acuerdos de Nivel Operativo "OLA", para que de tal forma pueda mejorar el controlamiento del tiempo en respuesta por cada uno de sus servicios que se reportaron. Ver **Anexo N° 10.**

Objetivos de habilidades a ejecutar el Modelo:

1. Innovar a que el centro principal de contacto con sus usuarios será la mesa de ayuda, asimismo la finalidad estableció un apropiado reporte de gestión Incidencias.

2. Diseñar un nuevo Modelo de Gestión de Incidencias a la organización

de la misma forma a sus objetivos propuestos.

3. Se contó con base datos del conocimiento, con la finalidad de poder capacitar usuarios solicitantes dentro del soporte.
4. Se creó un nuevo catálogo de servicios que me permitió adaptar a sus necesidades de sus usuarios de Ugel.
5. Se estableció un plan de capacitación a sus involucrados por ITIL VS.3.0 en la que detallo en siguiente **Tabla N°26**.

Tabla 26:

PLAN DE CAPACITACIONES

CURSO.	OBJETIVOS.	PERSONAL.
ITIL VS.3.0	- Adquirir conocimientos sobre las buenas prácticas de ITIL VS.3.0	- Soporte - Mesa de ayuda - Seguridad Informática - Jefe encargado de area
INVENTARIO PROCESOS DE GESTIÓN INCIDENCIAS.	- Comprender el proceso diseñado para la Gestión de Incidencias. - Conocer su responsabilidad con su equipo de trabajo.	- Soporte - Mesa de ayuda - Seguridad Informática
TÉCNICA PARA ATENCIONES A USUARIO	- Explicar una técnica de manejo en acorde a tiempos para que así mejoren su calidad de atenciones.	- Mesa de ayuda

Fuente: Elaboración propia.

Se propuso a la nueva organización del área de Tecnologías de Información con finalidad de que lleve mejor el registro y control del incidente, asimismo estará dirigido hacia el Gestor de Servicios de TI. El organigrama permitió considerar a una persona con un detallado perfil ya que de esa manera pueda cubrir y ofrecer apoyo mutuo al jefe encargado del área.

3.4.5.1. Nuevo Organigrama para el Área de CSI

La presente propuesta de organigrama se realizó de acuerdo a los objetivos estratégicos de la Institución teniendo en cuenta las funciones que se realizadas en el punto central de sistemas de información Ugel Ferreñafe, donde se cree conveniente que debe existir estas áreas siguientes: Área de soporte técnico, Área de redes, Comunicaciones y Área de desarrollo de sistemas de información.

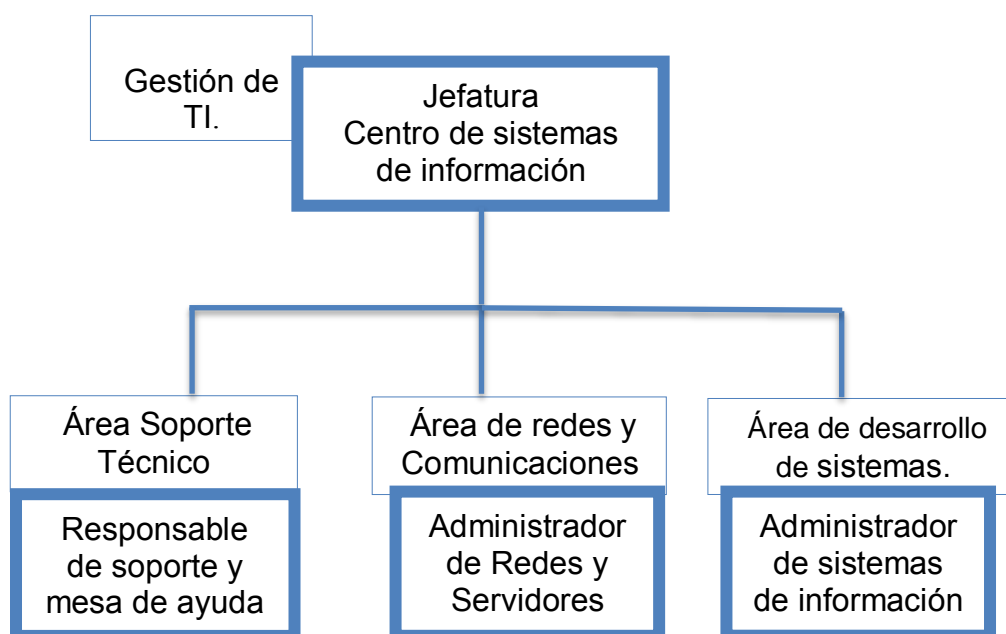


Figura 83. Nuevo Organigrama de CSI

Fuente: Elaboración propia.

A continuación detallo los procesos ya mejorados en un tiempo máximo de respuestas por cada proceso que se pudo analizar en la Ugel Ferreñafe.

3.4.5.2. Procesos mejorados en un tiempo máximo

PROCESO 1. Capacitación en el manejo de herramientas informáticas

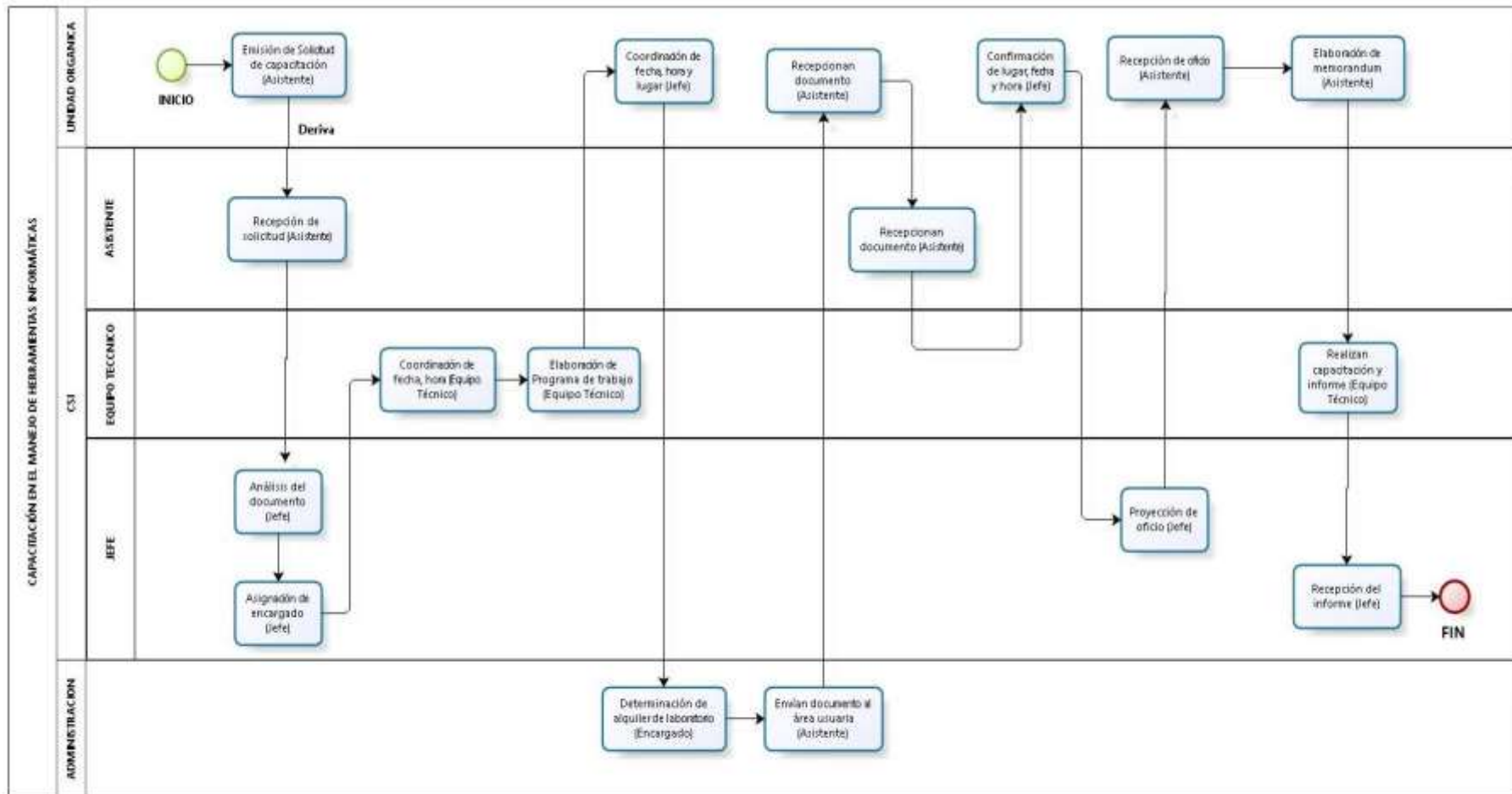
Este proceso apoya a las diferentes oficinas de la UGEL Ferreñafe y dependencias de la sede de la región Lambayeque por medio de asesoría y capacitación para solucionar problemas respecto al uso del software operativo y aplicativo.

Tabla 27. Categorización del proceso: Capacitación en el Manejo de Herramientas Informáticas.

NOMBRE DEL PROCESO		Capacitación en el manejo de herramientas informáticas.		
PROPÓSITO DEL PROCESO		Este proceso apoya a las diferentes oficinas de la UGEL Ferreñafe por medio de asesoría y capacitación para solucionar problemas con respecto al uso del software operativo y aplicativo.		
RESPONSABLE		CSI		
AREAS PARTICIPANTES		Unidad orgánica, Dirección, Administración y Centro sistemas de Información		
Proveedores	Entradas	Procesos	Resultados	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local. 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> Emite la solicitud de capacitación Elabora programa Realiza capacitación Realiza informe Recepciona el Informe 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de informática. Syllabus programa de trabajo. Memorándum de asistencia Lista de asistencia Informe 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades Orgánicas
	MÉTRICAS		INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Promedio de satisfacción de usuarios Promedio de evaluación de la más alta y baja nota. Número de horas de capacitación 		<ul style="list-style-type: none"> Participantes por capacitación según el número de horas. 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 84. Capacitación en el Manejo de Herramientas Informáticas.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso de la propuesta: Proceso Desarrollo de mantenimiento de Sistemas.

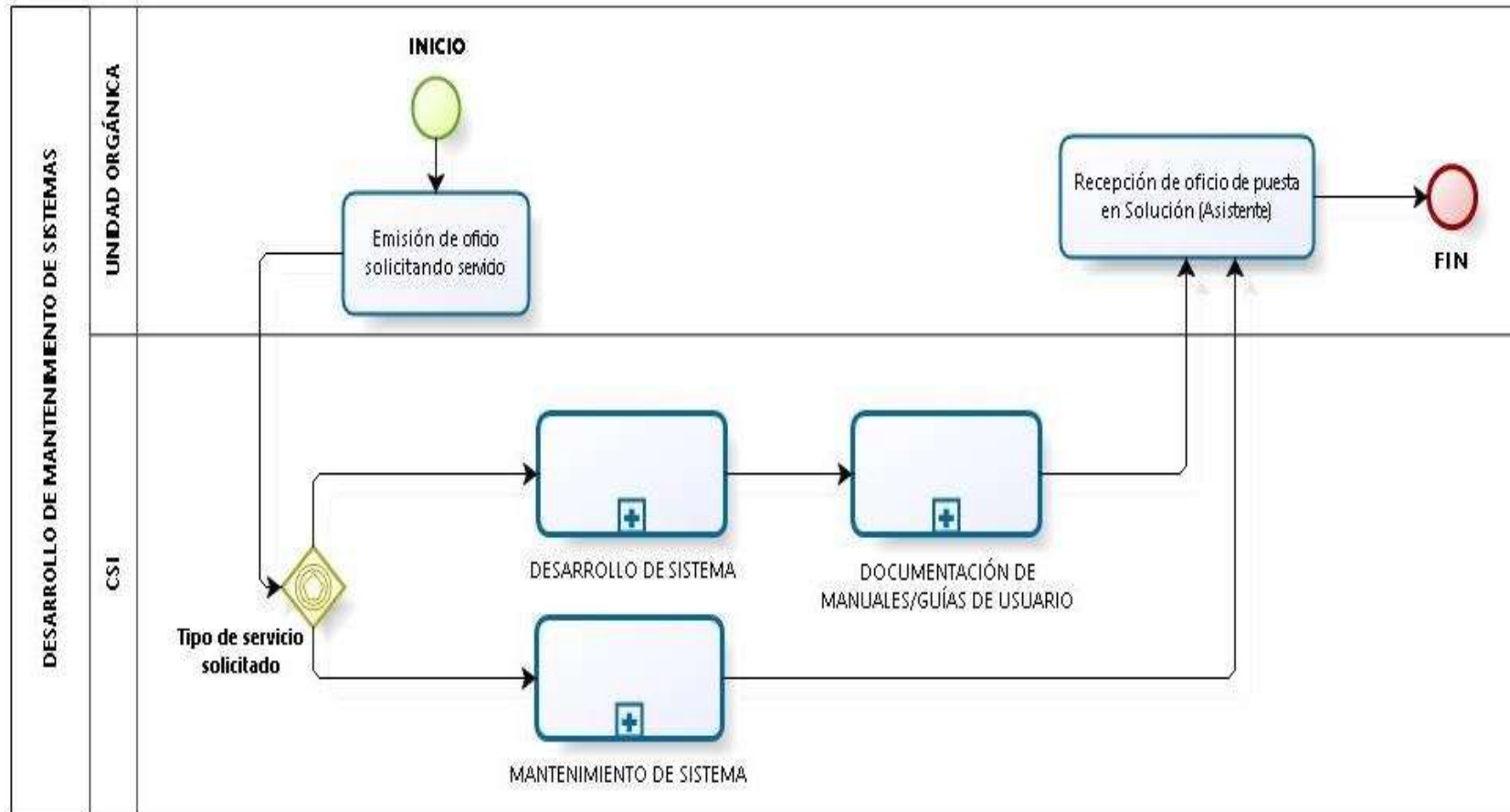
La gestión de usuarios de centro sistemas de información incluye: Desarrollo del sistema, Mantenimiento del sistema y Documentos de manuales de Usuario. Este proceso se orienta a la implementación de nuevas soluciones de sistemas informáticos desarrollados a la medida, y conforme a los requerimientos propios de la Entidad.

Tabla 28. *Categorización del proceso: Desarrollo de Mantenimiento de Sistemas.*

NOMBRE DEL PROCESO		Proceso Desarrollo de Sistemas.		
PROPÓSITO DEL PROCESO		Proveer el desarrollo de nuevos sistemas y brindar la mejora de dichos sistemas a partir de las peticiones de los usuarios.		
RESPONSABLE		CSI		
AREAS PARTICIPANTES		Unidades orgánicas, Dirección y CSI		
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local. 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de gestión a usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Emite oficio. Acede a desarrollo de sistemas. Realiza mantenimiento de sistemas. Documenta manuales de usuario. Recepciona oficio. Solicita el desarrollo. Realiza reunión. Remite Elabora informe sobre nuevo software. 	<ul style="list-style-type: none"> Oficio Informe 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad orgánica (usuarios)
	MÉTRICAS		INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Numero de implementación de nuevas soluciones de sistemas informáticos desarrollados 		<ul style="list-style-type: none"> Unidades orgánicas que solicitaron implementación de nuevas soluciones de sistemas informáticos desarrollados. 	

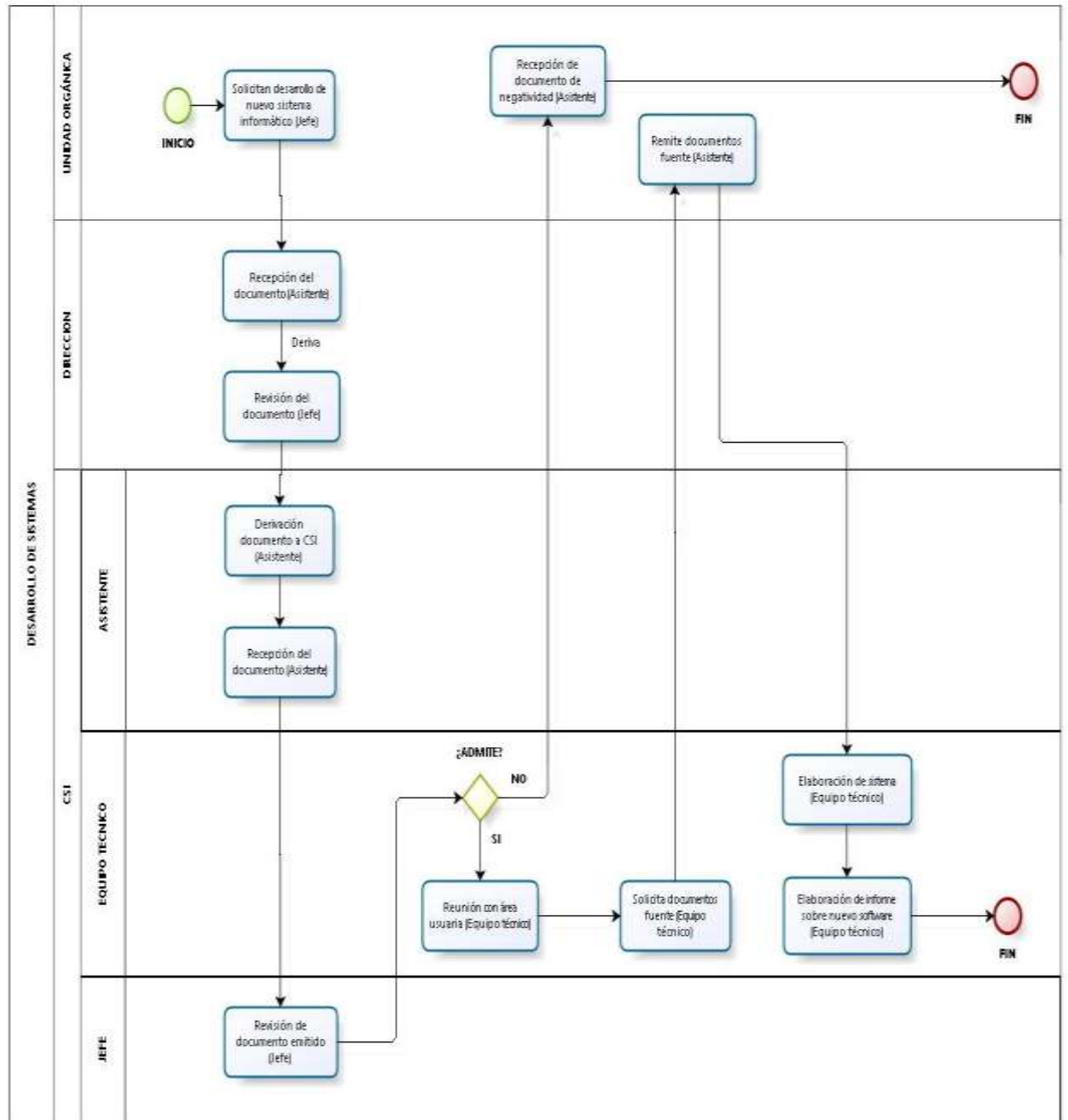
Fuente: Elaboración propia

Figura.85. Diagrama. Proceso Desarrollo de Mantenimiento de Sistemas.



Fuente: Elaboración propia

Figura.86. Diagrama. Proceso Desarrollo Sistemas.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso 2. Mantenimiento de sistema

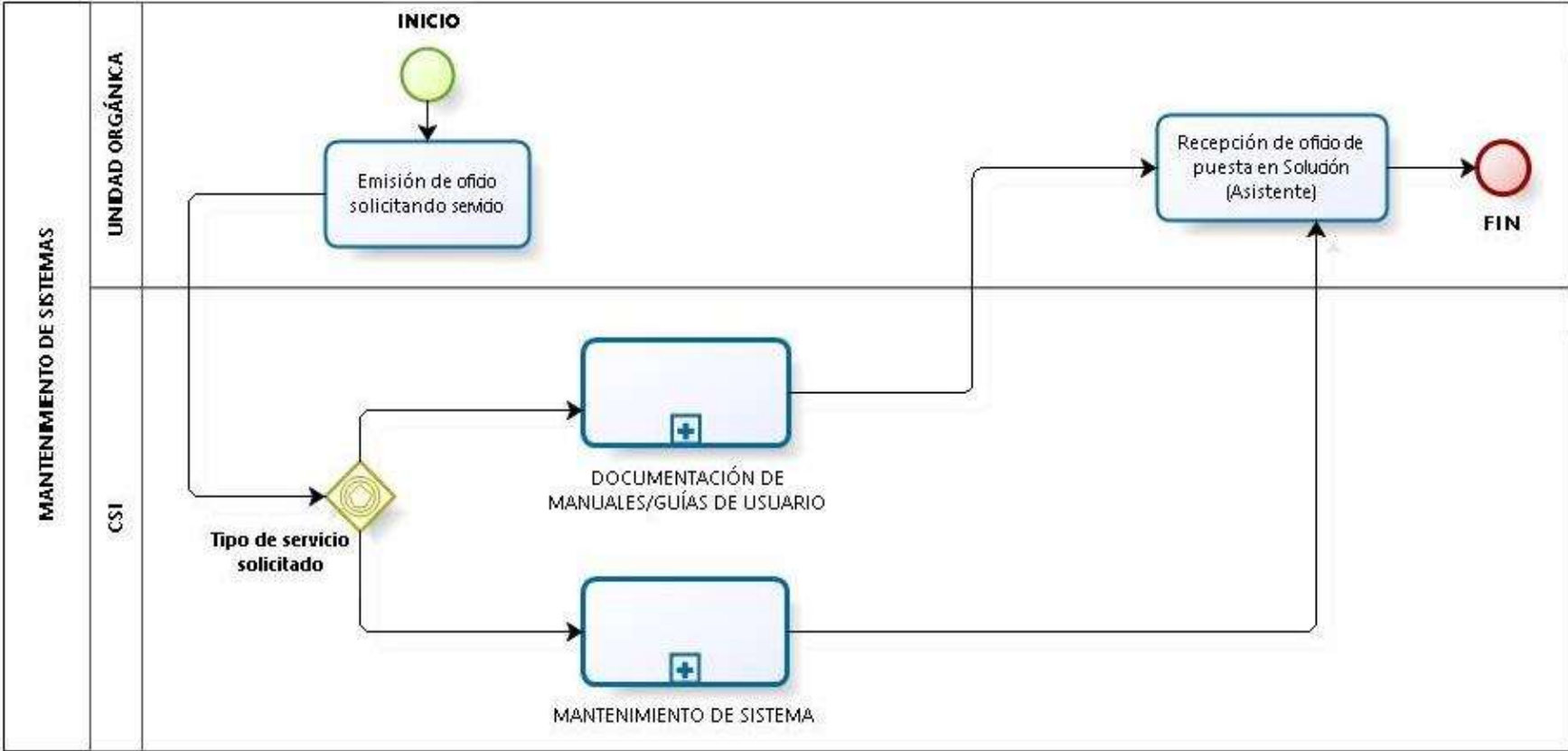
Este proceso se orienta al mantenimiento de soporte de sistemas informáticos de nuevas soluciones de sistemas informáticos de mantenimiento a medida y conforme a los requerimientos propios de la sede UGEL Ferreñafe.

Tabla 29. Caracterización proceso mantenimiento de sistemas.

NOMBRE DEL PROCESO	Mantenimiento de sistemas			
PROPÓSITO DE PROCESO	Proveer el mantenimiento de sistema y brindar la mejora de dichos sistemas a partir de las peticiones de los usuarios con motivo de un problema o necesidad detectada.			
RESPONSABLE	CSI			
AREAS PARTICIPANTES	Unidades Orgánicas, Dirección, secretaria de Dirección y CSI.			
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud mantenimiento de sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Emite oficio Realiza mantenimiento del sistema Documenta guías de Usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe Acta de requerimientos de equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades Orgánicas
	MÉTRICAS		INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de usuario por el mantenimiento de sistema. Numero de actualizaciones por sistema. Tiempo empleado en el sistema. 		<ul style="list-style-type: none"> Unidades orgánicas que solicitaron el mantenimiento del sistema. 	

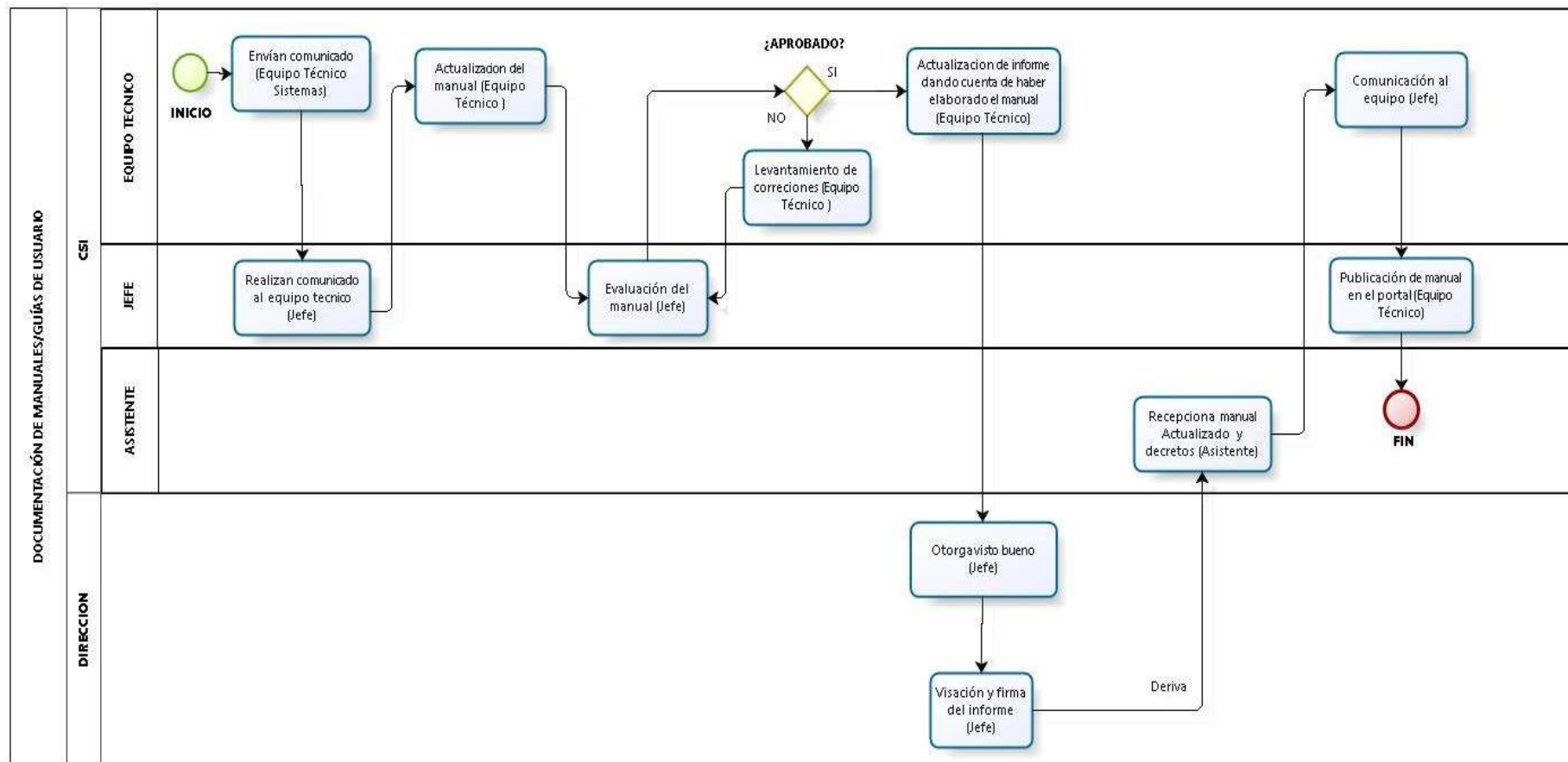
Fuente: Elaboración propia

Figura.87. Diagrama Proceso Mantenimiento de Sistemas



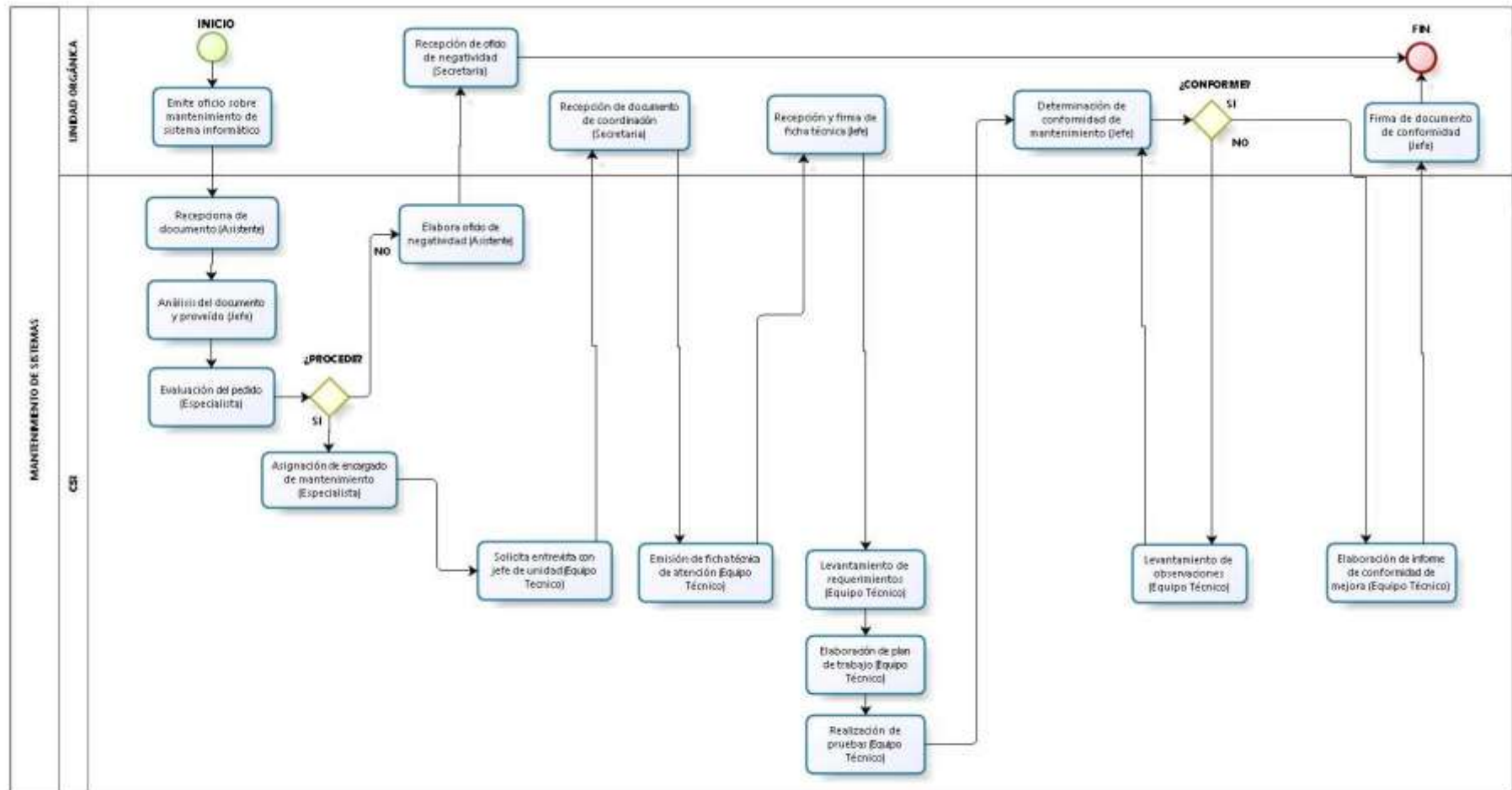
Fuente: Elaboración propia

Figura.88. Diagrama Proceso Documentación Manual / Guía –Usuario.



Fuente: Elaboración propia

Figura.89. Diagrama Proceso Mantenimiento de Sistemas.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso 3. Mantenimiento del portal Institucional

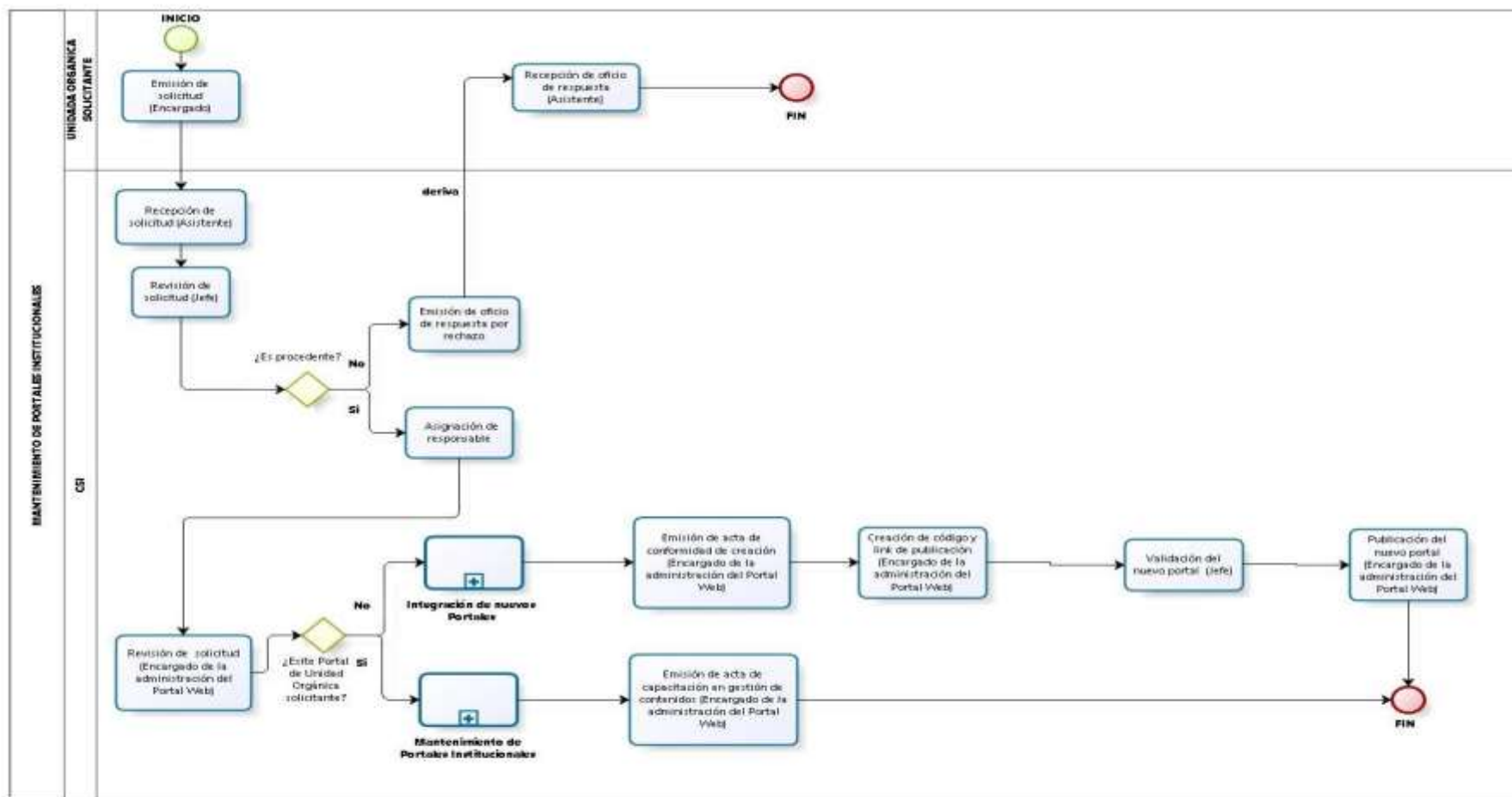
Este proceso se orienta a brindar mantenimiento al portal para las unidades orgánicas de la UGEL Ferreñafe y gestionar mecanismos para tal efecto se tiene como herramienta principal el gestor de contenidos web que está incluido SIGA.

Tabla 30. Caracterización Proceso de Mantenimiento Portales Institucionales.

NOMBRE DE PROCESO	Mantenimiento portales institucionales			
PROPÓSITO DE PROCESO	Brindar portal web para las dependencias y gestionar mecanismos a través del cual se realiza el mantenimiento de contenidos del Portal web.			
RESPONSABLE	CSI			
AREAS PARTICIPANTES	Unidades Orgánicas y CSI.			
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud del encargado. Oficio 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el área. Programar la capacitación. Ejecutar la capacitación. Emitir el acta de conformidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Oficio de respuesta. Acta de conformidad. Acta de capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> CSI
	MÉTRICAS		INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Número de usuarios satisfechos con el mantenimiento del portal. Tiempo empleado en el mantenimiento del portal 		<ul style="list-style-type: none"> Unidades orgánicas que solicitaron el mantenimiento del portal. 	

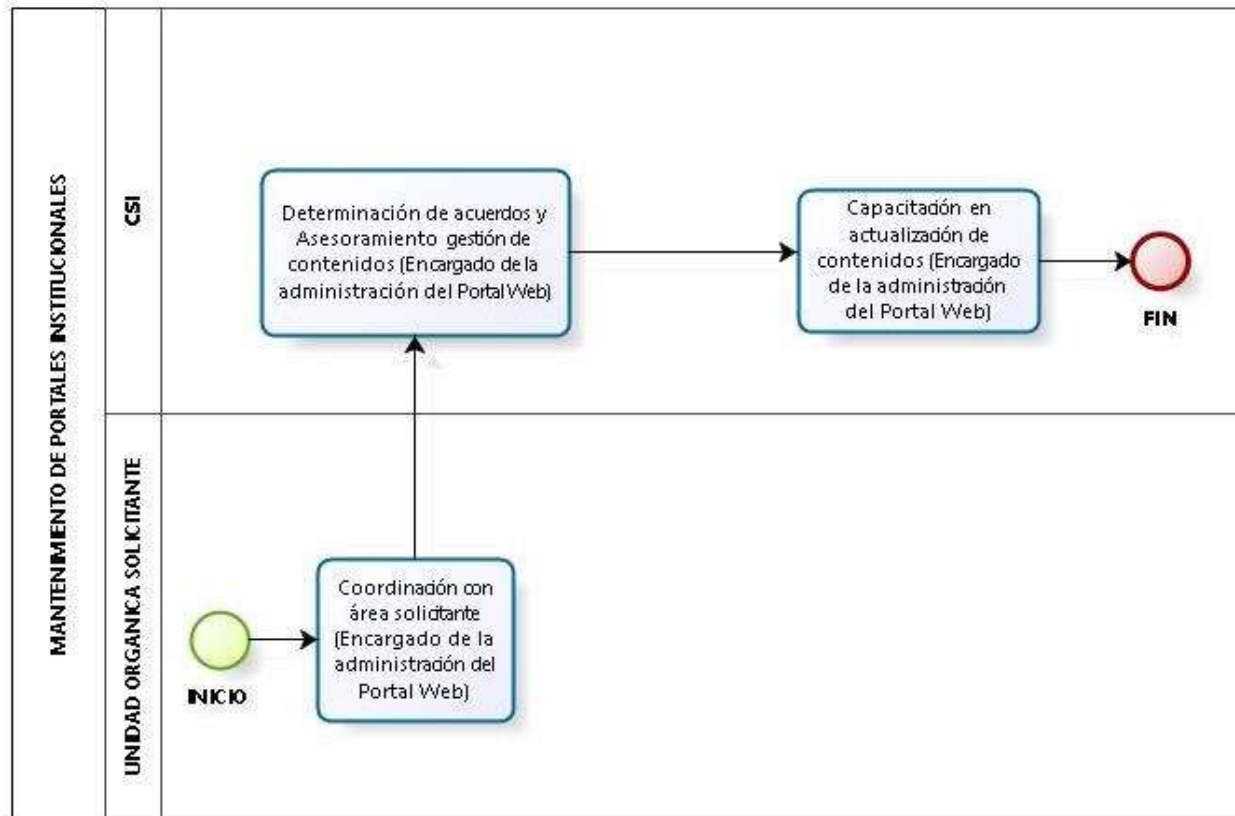
Fuente: Elaboración propia

Figura 90. Diagrama. Proceso Mantenimiento de Portales Institucionales.



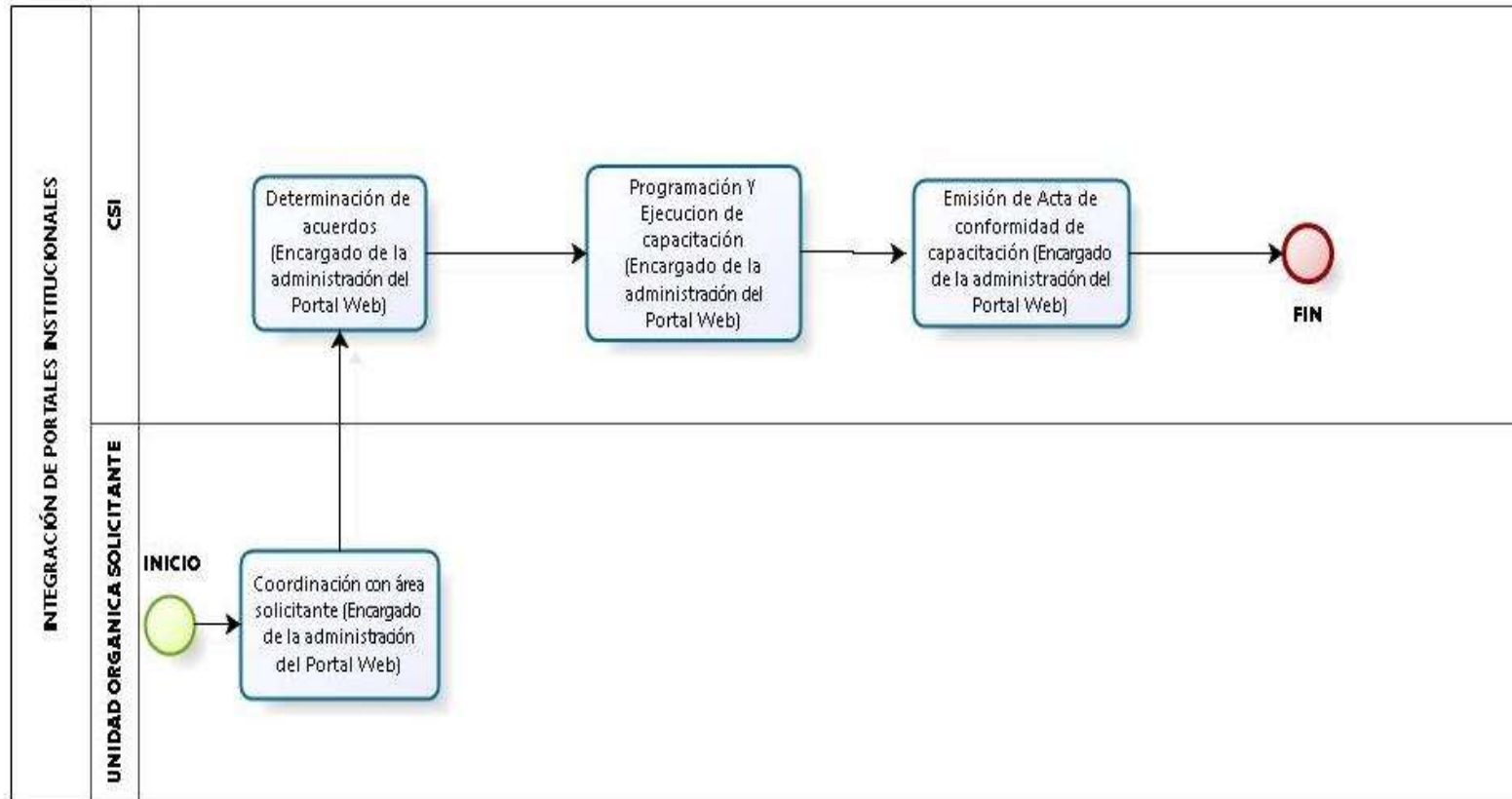
Fuente: Elaboración propia

Figura 91. Diagrama Proceso Mantenimiento de Portales Institucionales.



Fuente: Elaboración propia

Figura.92. Diagrama. Proceso Integración Portales Institucionales.



Fuente: Elaboración propia

Proceso 4. Mantenimiento de equipos informáticos

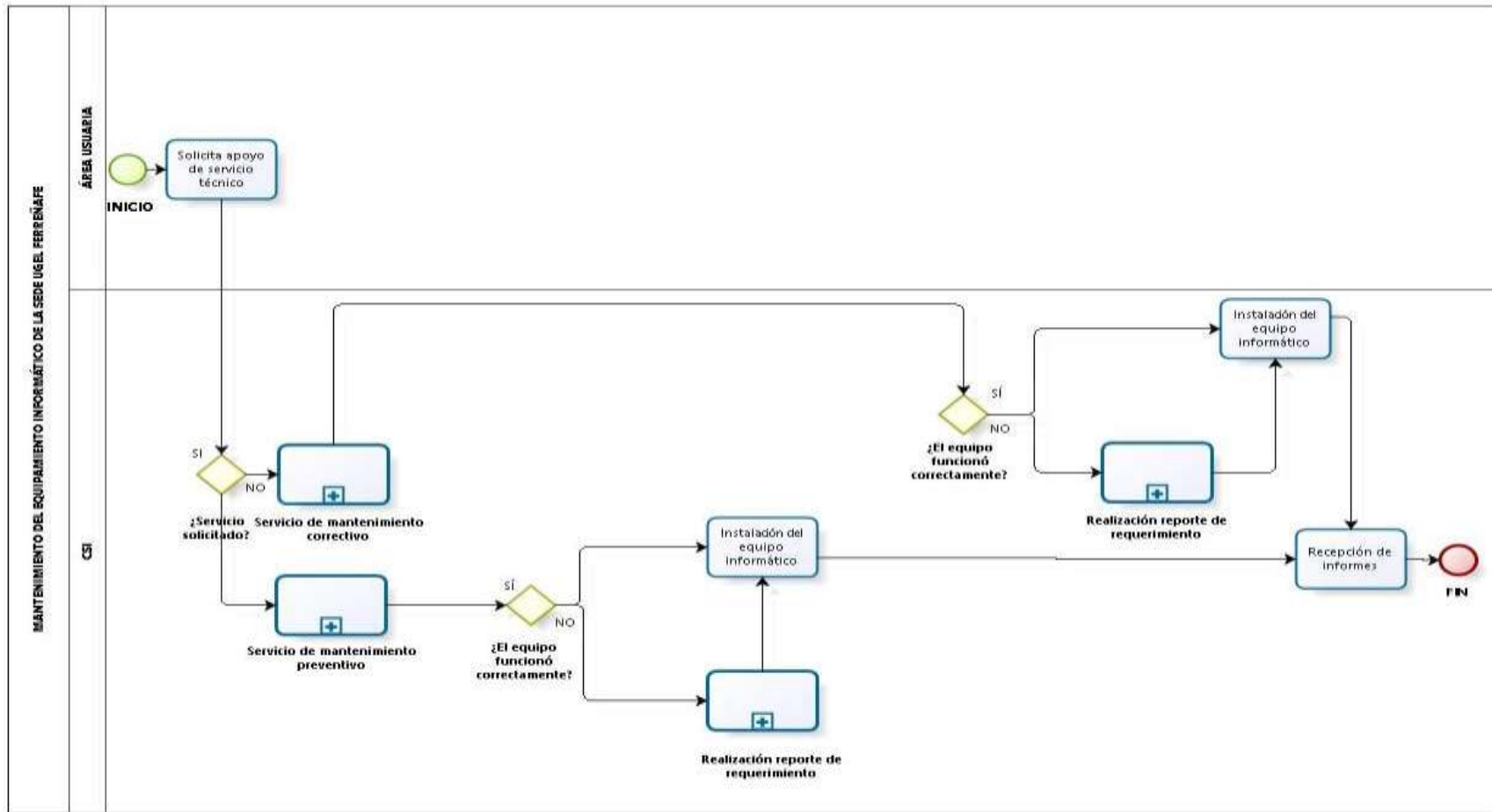
El proceso de mantenimiento del equipamiento informático busca asegurar un periodo de vida útil del equipo acorde con las características del mismo. Incluye los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.

Tabla 30. Caracterización - Mantenimiento del Equipamiento Informático.

NOMBRE DEL PROCESO		Mantenimiento de equipos Informáticos		
PROPÓSITO DEL PROCESO		Este proceso busca asegurar un buen funcionamiento del equipamiento Informático durante su periodo de vida útil.		
RESPONSABLE		CSI		
AREAS PARTICIPANTES		Unidades orgánicas y CSI, Gestión Institucional, Almacén., Administración.		
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de servicio técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de mantenimiento Correctivo. Servicio de mantenimiento Preventivo. Realizar reporte de requerimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Conformidad del servicio Entrega de solicitud de ficha de atención. Informe del mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Usuarios
	MÉTRICAS		INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Número de usuario que realiza el mantenimiento de equipo informático. Porcentaje de usuarios satisfechos por el mantenimiento del portal. Tiempo empleado en el mantenimiento del portal. 	<ul style="list-style-type: none"> Usuario que solicita el mantenimiento de equipo informático. 		

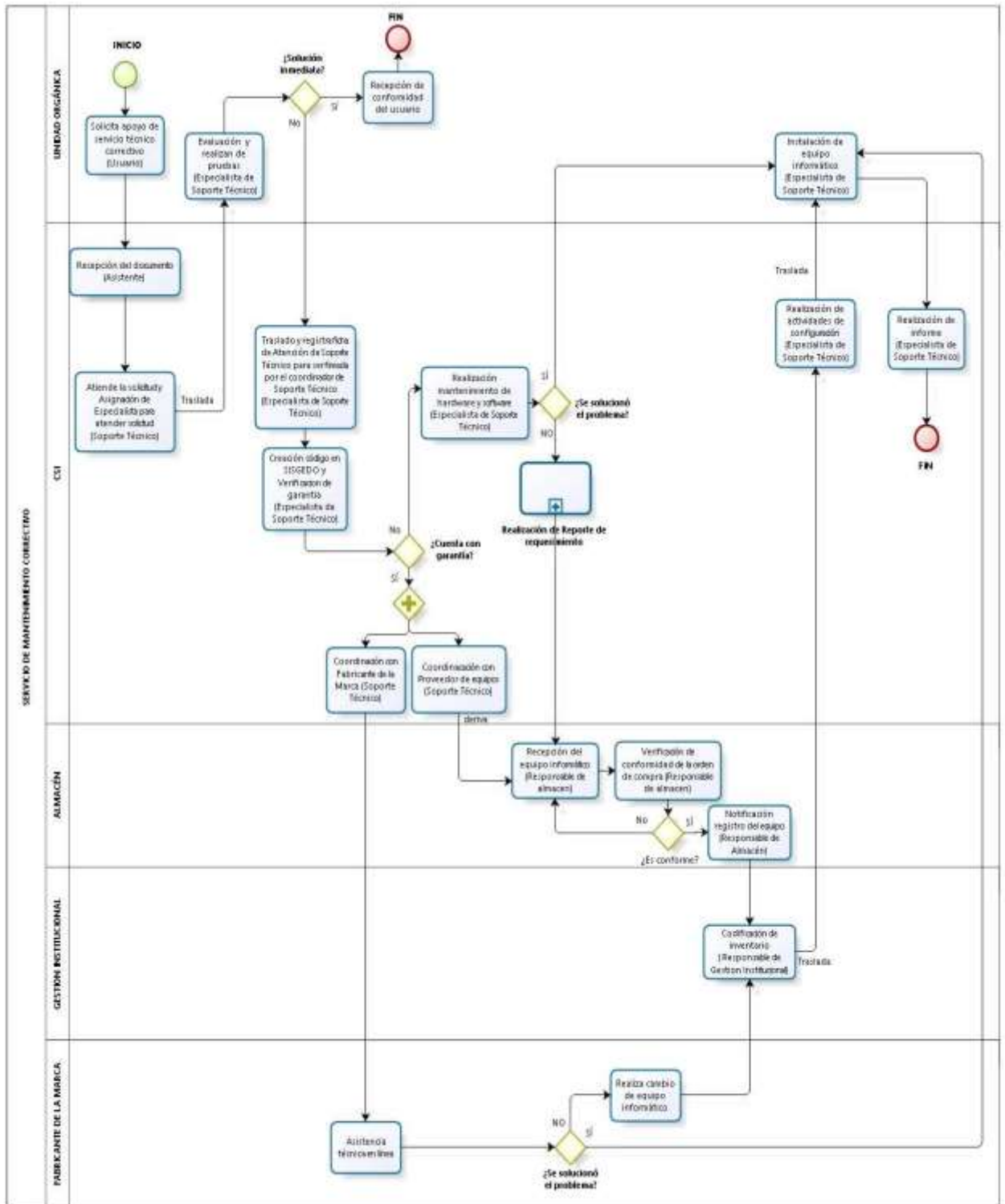
Fuente: Elaboración propia

Figura. 93. Diagrama. Proceso Mantenimiento Equipamiento Informático.



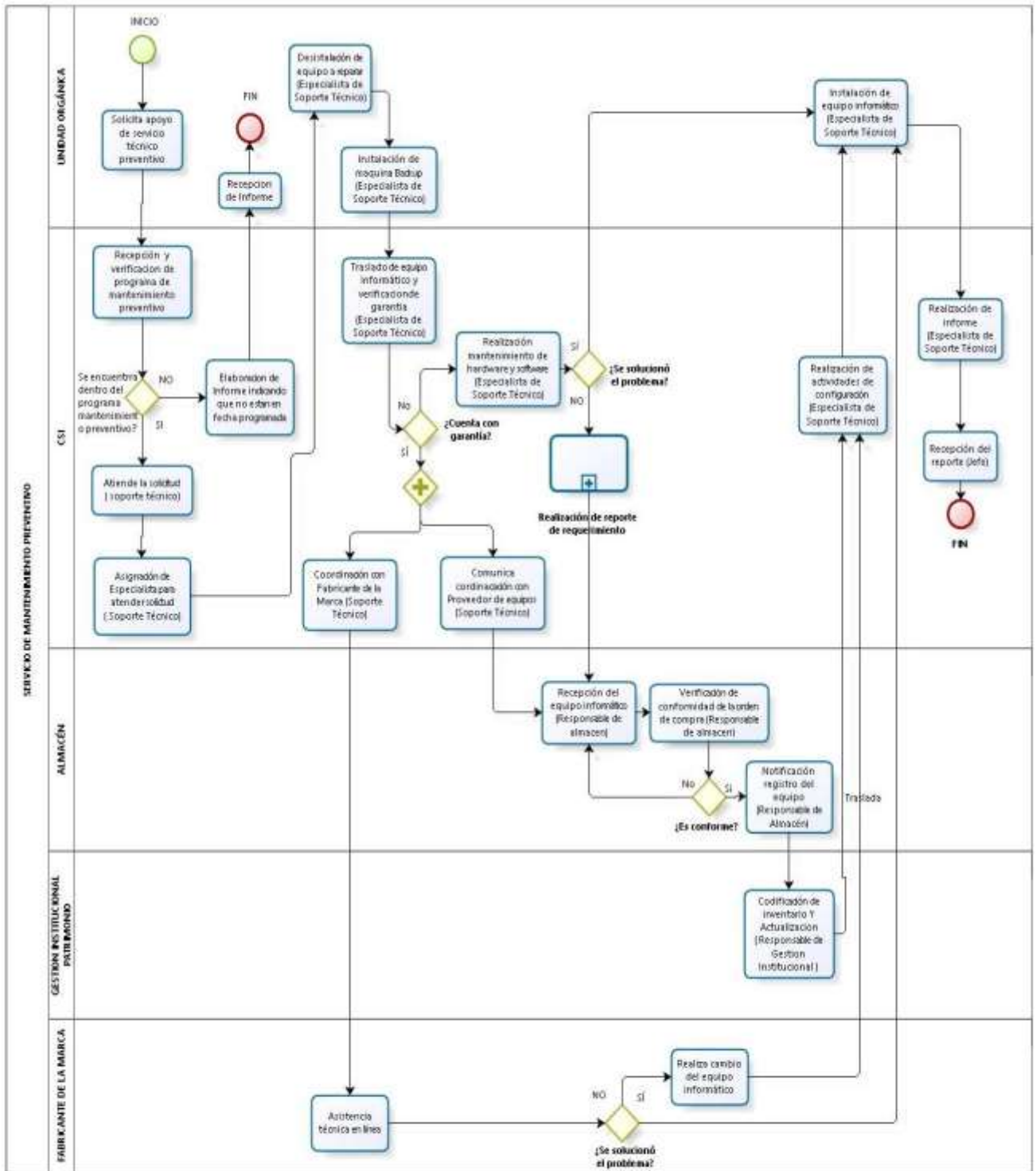
Fuente: Elaboración propia

Figura. 94. Diagrama. Proceso Servicio Mantenimiento Correctivo.



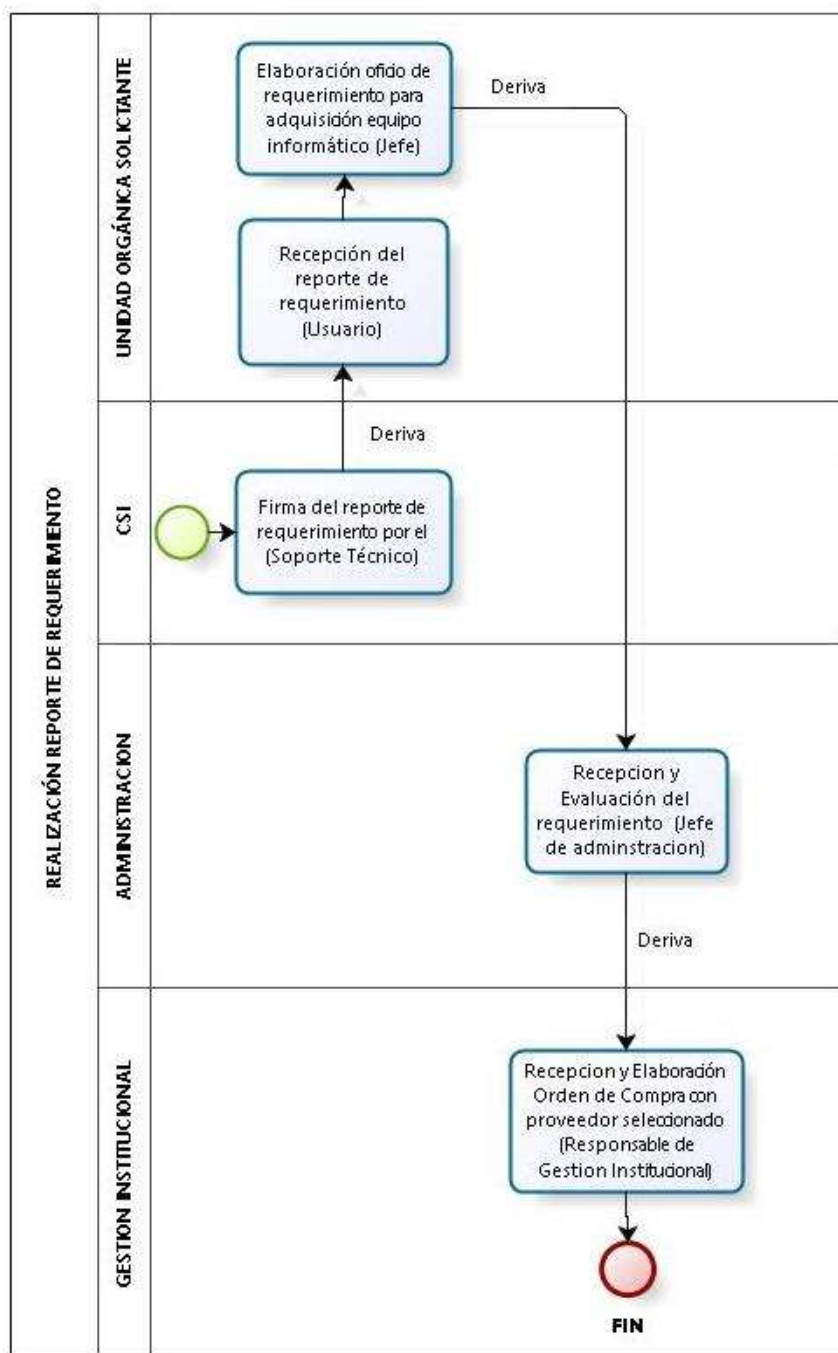
Fuente: Elaboración propia

Figura. 95. Diagrama. Proceso Servicio Mantenimiento Preventivo.



Fuente: Elaboración propia

Figura. 96. Diagrama. Proceso Realización del Reporte de Requerimiento.



Fuente: Elaboración propia

Proceso 5. Gestión de Usuarios de Centros sistemas Información.

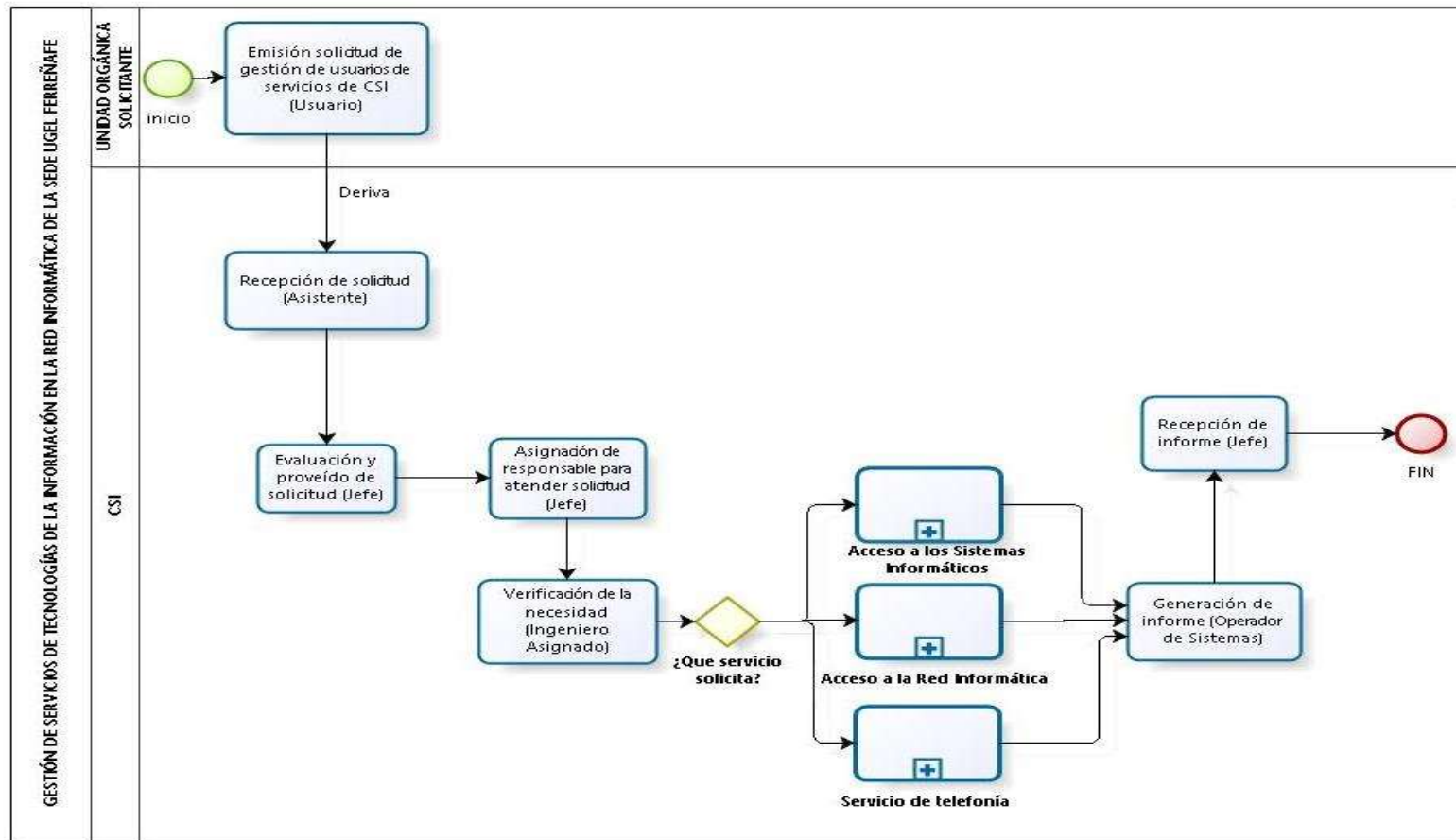
Incluye: Acceso a los Sistemas, Acceso a la Red Informática, Servicio de Telefonía. Además, se considera una “Solicitud de Requerimiento” cuando exista la necesidad de reemplazar total o parcialmente el equipo.

Tabla 31. Caracterización - Gestión de Usuarios de Centros sistemas Información.

NOMBRE DEL PROCESO	Gestión de Usuario de Centros de sistemas Información			
PROPÓSITO DEL PROCESO	Este proceso busca asegurar un buen funcionamiento de la gestión de usuarios de centros de sistemas de información durante su permanencia en la Institución.			
RESPONSABLE	CSI			
AREAS PARTICIPANTES	Unidades orgánicas, Dirección, Almacén Gestión Institucional y CSI.			
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESOS	RESULTADOS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Gestión Educativa local 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud gestión de usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Accede a los sistemas informáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de atención. 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad orgánica (usuarios)
	MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> Accede a la red informática. Accede al servicio de telefonía. 	INDICADORES	
	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje satisfacción del usuario de servicio atendido. Tiempo de atención del servicio solicitado. 		<ul style="list-style-type: none"> Usuario que solicita acceso al servicio Información del centro sistema de información. 	

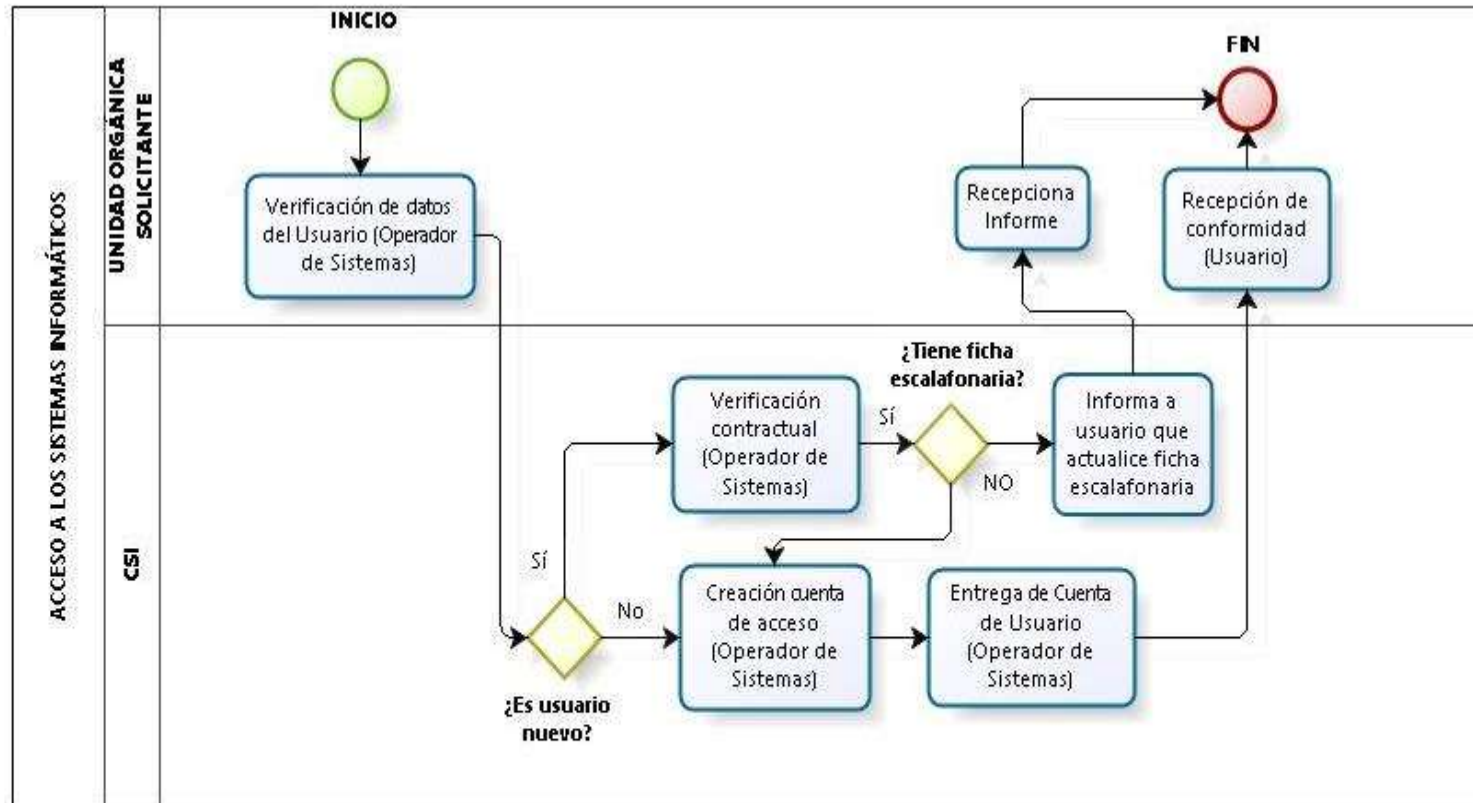
Fuente: Elaboración propia

Figura 97. Diagrama Proceso Gestión Usuarios de Tecnologías de Información.



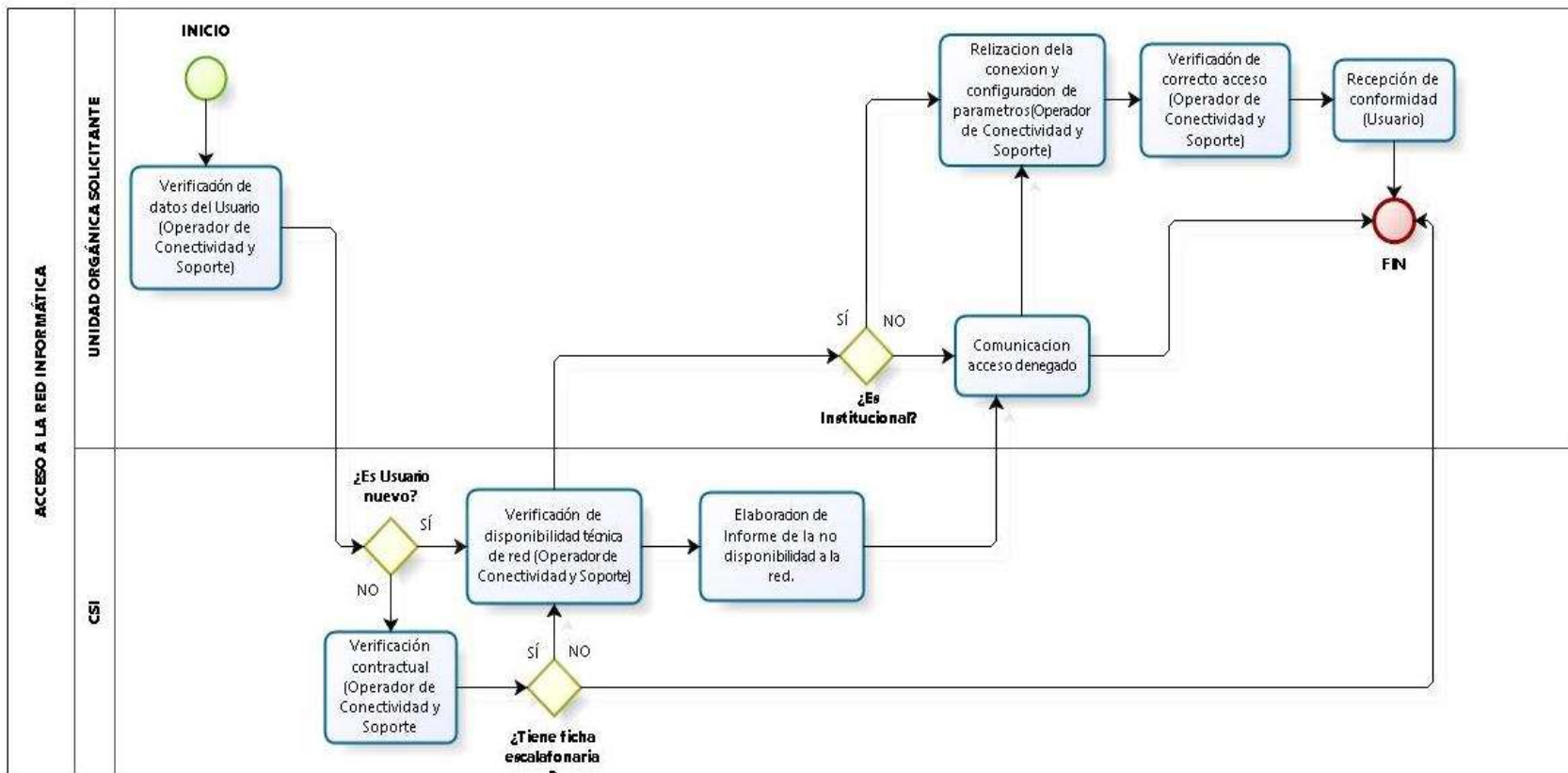
Fuente: Elaboración propia

Figura. 98. Diagrama del Proceso Acceso a los Sistemas Informáticos.



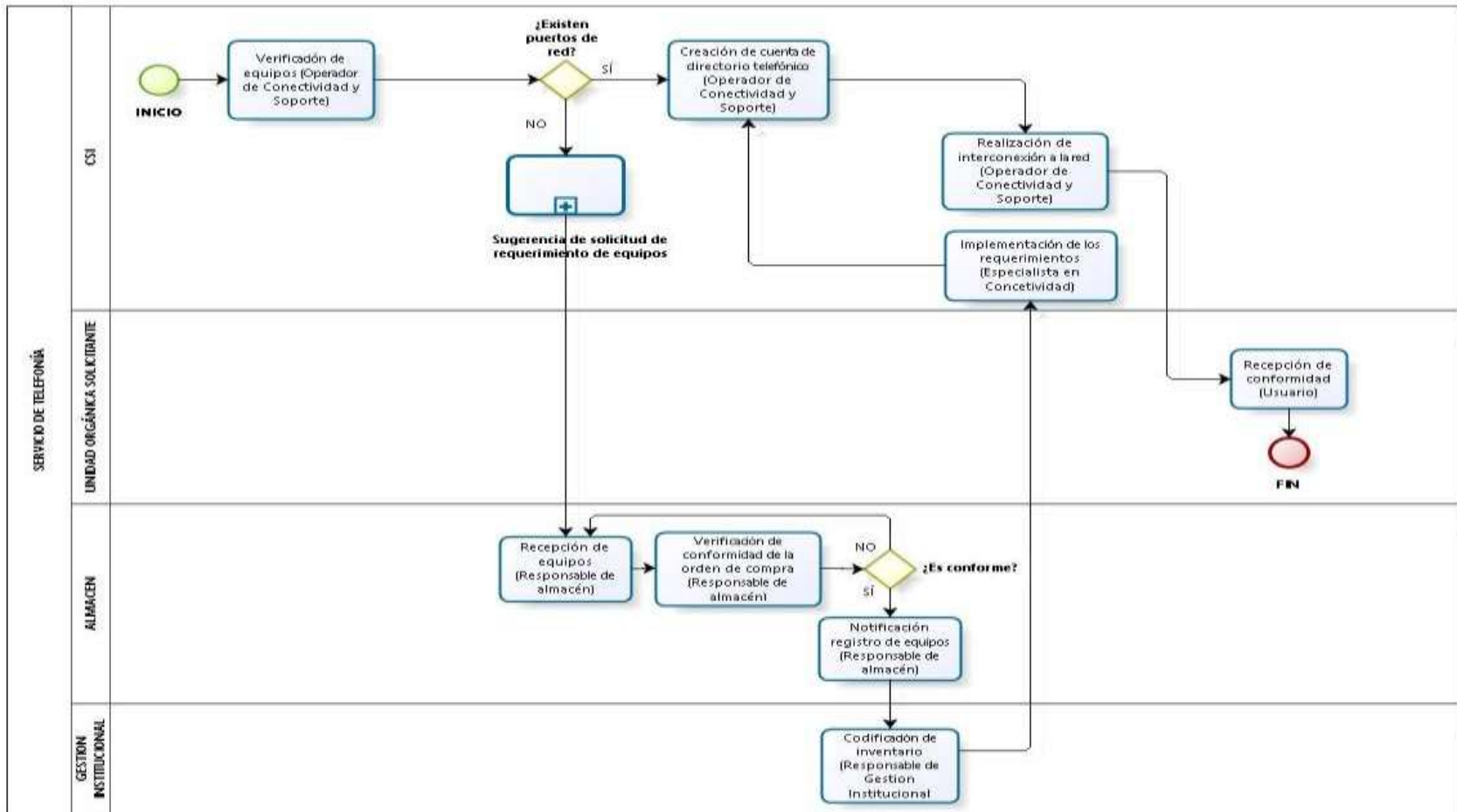
Fuente: Elaboración propia

Figura. 99. Diagrama Proceso Acceso a la Red Informática.



Fuente: Elaboración propia

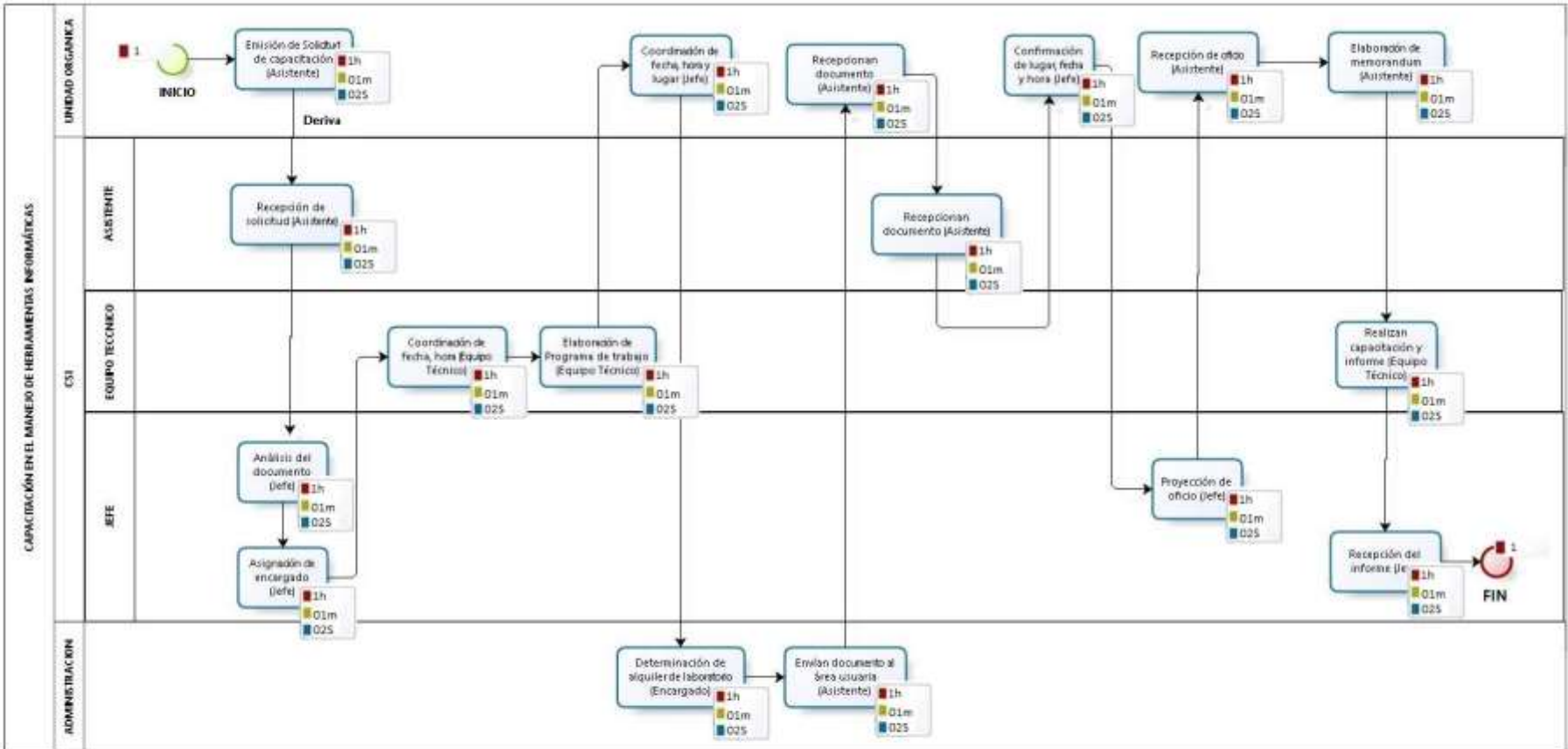
Figura 100. Diagrama Proceso Servicio Telefonía.



Fuente: Elaboración propia

A fin de mejorar el proceso se ha propuesto aplicar las buenas prácticas de ITIL Indicando como resultados de los procesos mejorados detalle:

Figura 101. Simulación del Proceso Capacitación al Manejo de Herramientas Informáticas.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: Anteriormente visualizada la simulación: El proceso de la capacitación consigno en 7 días, 2 horas el cual no lograron cumplir los requisitos. Finalmente su mejora logro realizar su capacitación en un tiempo máximo de 3 días en 1 hora.

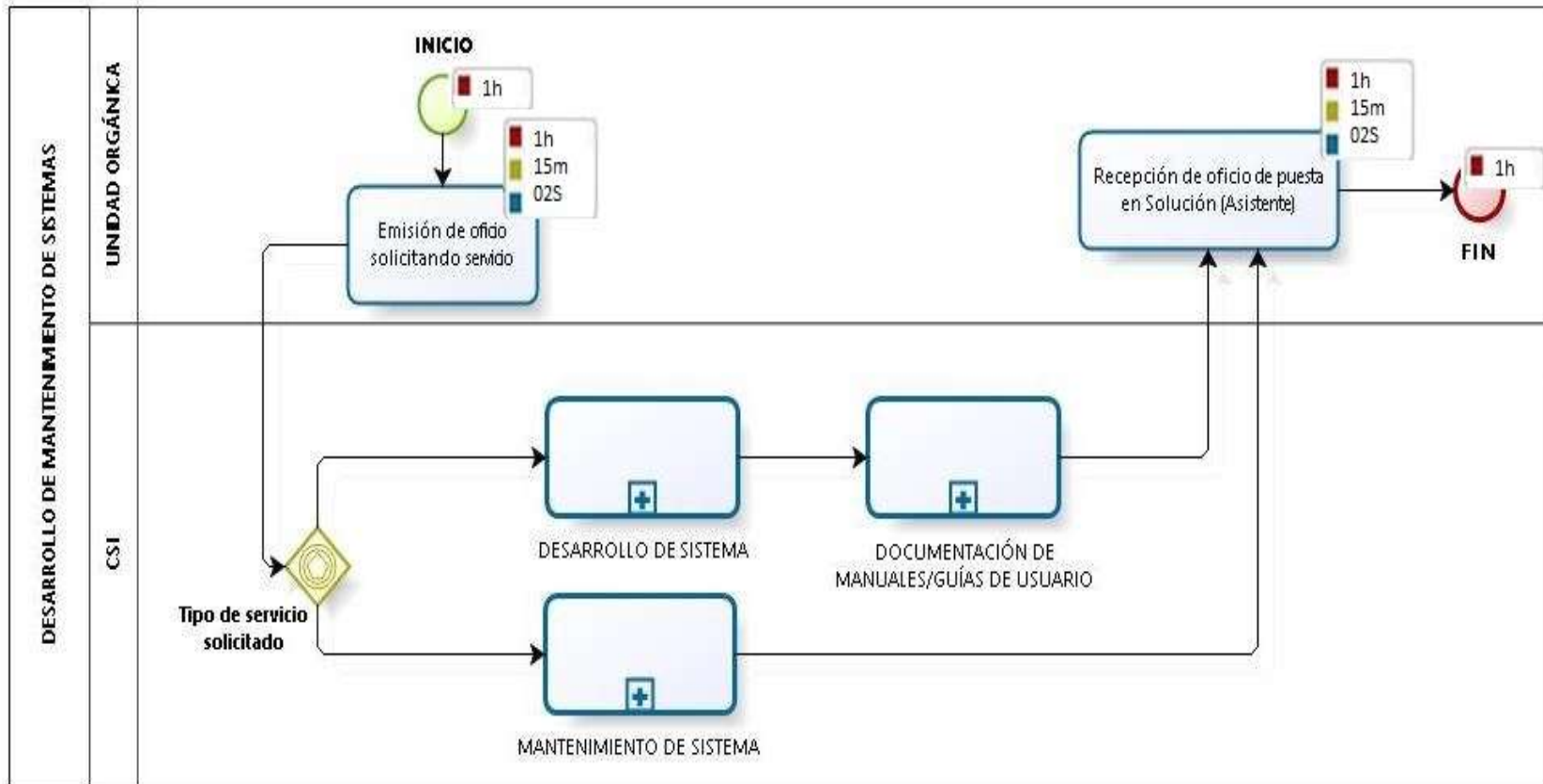
Figura.102. Resultado Proceso Capacitación al Manejo de Herramientas Informáticas.

The screenshot shows a software window titled 'Simulation Results'. On the left, there is a sidebar with the text 'CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS'. The main area displays simulation details for a process named 'Capacitación en el manejo de herramientas informáticas'. The time unit is 'hour' and the duration is '001,01:02:00'. Below this is a table with 8 columns: Name, Type, Instances completed, Instances started, Min. time, Max. time, Avg. time, and Total time. The table lists one process and eight tasks, all with 1 instance completed and started, and a duration of 3d 1h 01m 02s.

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	Process	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Análisis del documento (Jefe)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Coordinación de tema de capacitación (Equipo Técnico)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Realizan capacitación personalizada (Equipo Técnico)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Receptionan documento (Asistente)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Envían documento al área usuaria (Asistente)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Emisión de Solicitud de capacitación (Asistente)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s
Proyección de oficio (Jefe)	Task	1	1	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s	3d 1h 01m 02s

Fuente: Elaboración propia

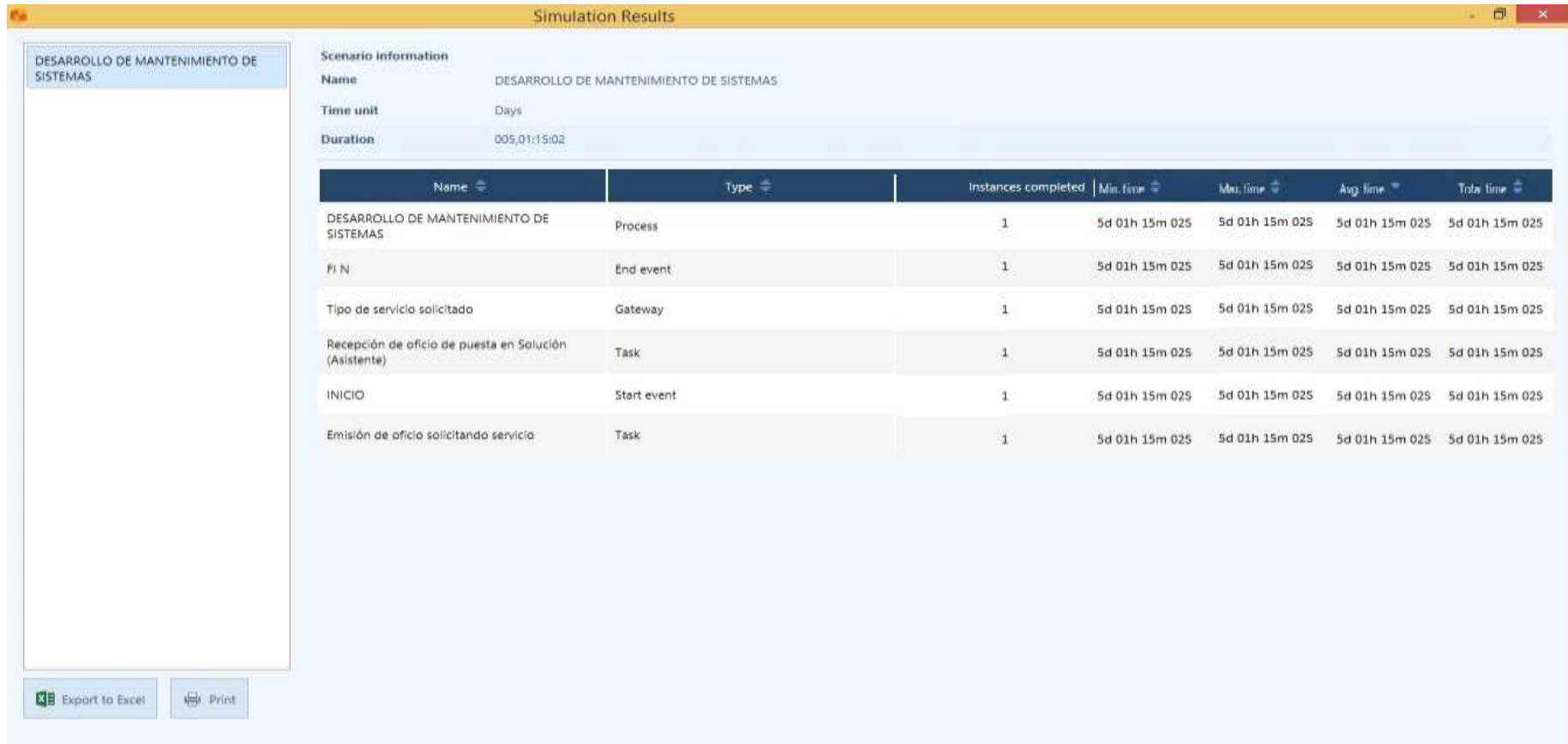
Figura 103. Simulación Proceso Desarrollo Mantenimiento Sistemas.



Fuente: Elaboración propia.

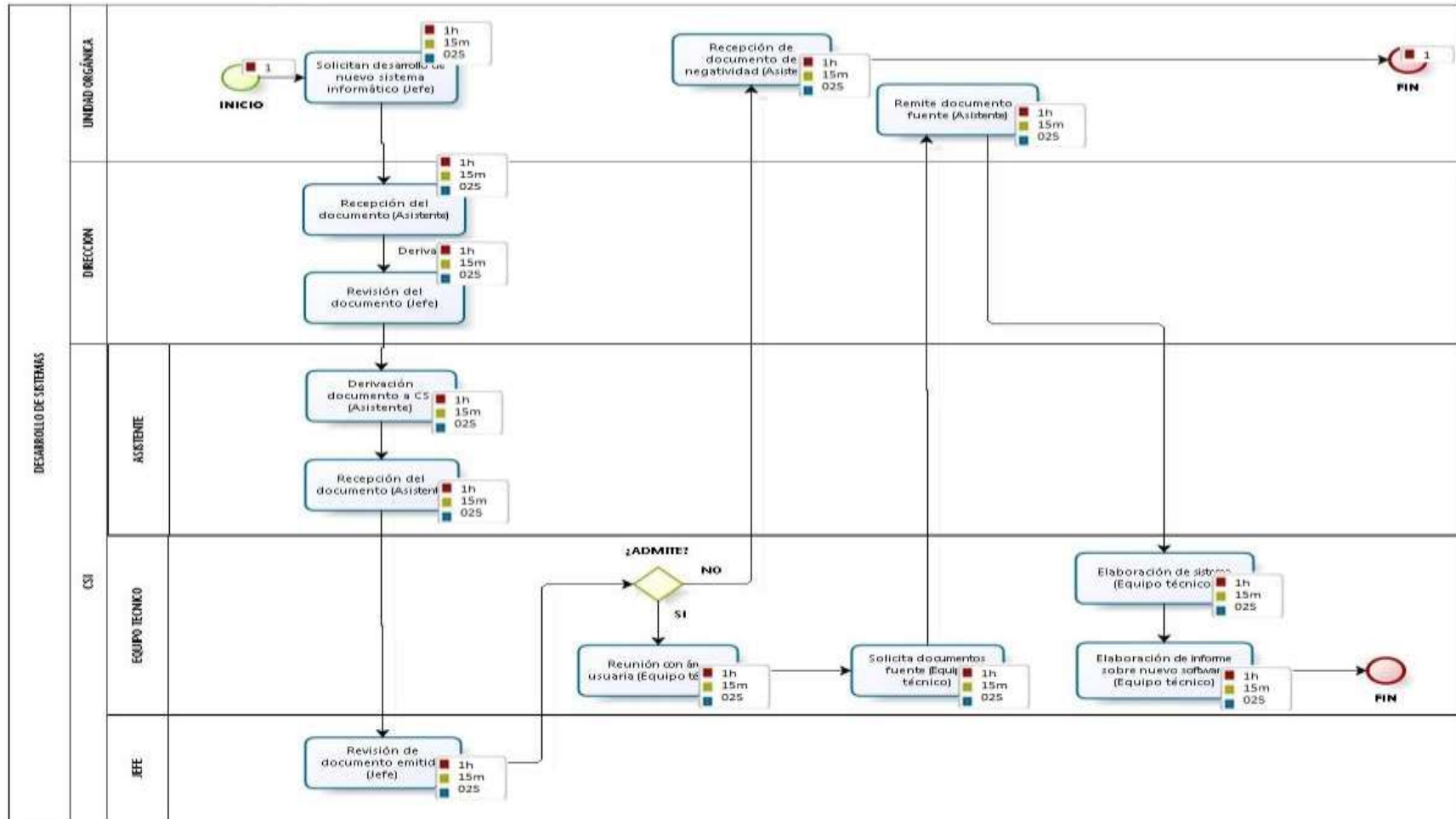
Resultado: Esta propuesta del proceso Desarrollo de Sistemas se realizó en 5 días, 1 hora el cual cumplió con el requisito

Figura 104. Resultado del Proceso Desarrollo de Mantenimiento de Sistemas.



Fuente. Elaboración propia

Figura. 105. Simulación Proceso Desarrollo Sistemas.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: Esta propuesta del proceso Desarrollo de Sistemas se realizó en 1 hora el cual cumplió con el requisito.

Figura 106. Resultado Proceso Desarrollo Sistemas.

Simulation Results

DESARROLLO DE SISTEMAS

Scenario information

Name: DESARROLLO DE SISTEMAS

Time unit: Minutes

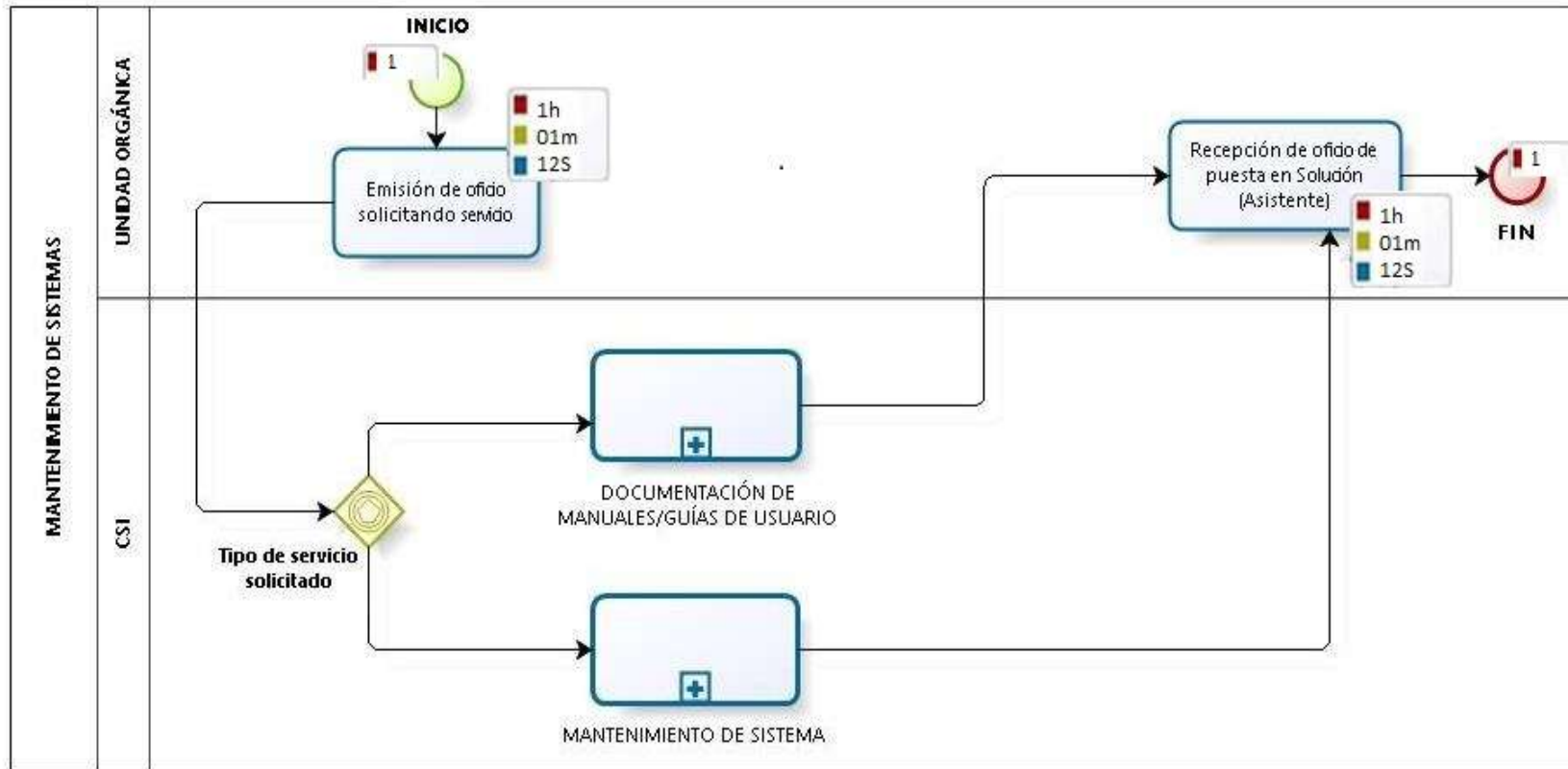
Duration: 005,01:15:02

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
DESARROLLO DE SISTEMAS	Process	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
INICIO	Start event	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Solicitan desarrollo de nuevo sistema informático (Jefe)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Recepción del documento (Asistente)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Revisión del documento (Jefe)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Derivación documento a CSI (Asistente)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Recepción del documento (Asistente)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Revisión de documento emitido (Jefe)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
¿ADMITE?	Gateway	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Reunión con área usuaria (Equipo técnico)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Solicita documentos fuente (Equipo técnico)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s
Remite documentos fuente (Asistente)	Task	1	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s	5d 01h 15m 02s

Export to Excel! Print

Fuente: Elaboración propia

Figura 107. Simulación Proceso Mantenimiento Sistemas



Fuente: Elaboración propia

Resultado: Anteriormente visualizada la simulación: El proceso con el mantenimiento del sistema se dio de 2 días ,3 horas en el que no lograron cumplir los requisitos. Finalmente su mejora logro realizar su mantenimiento con 1 hora.

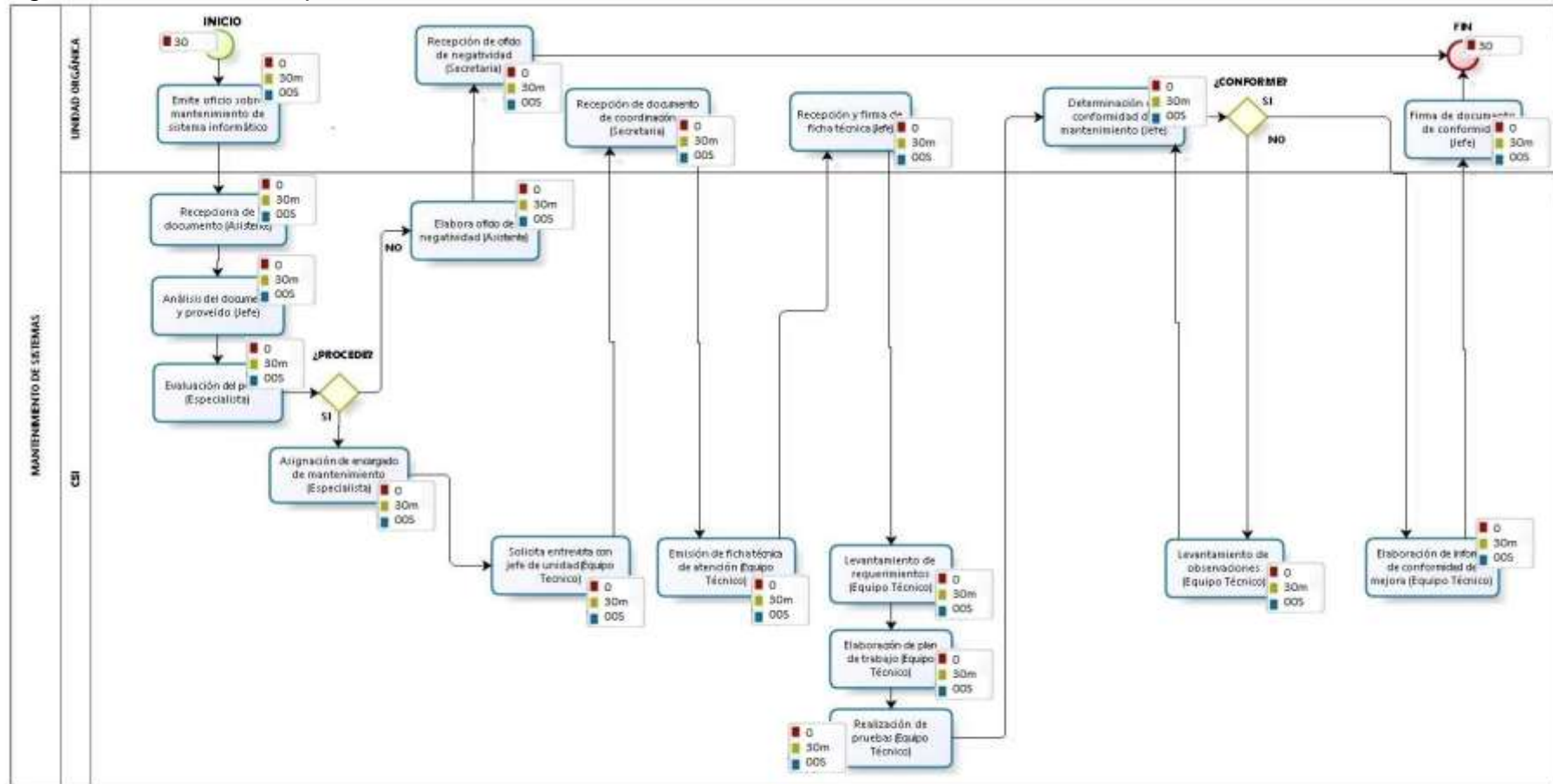
Figura 108. Resultado del Proceso Mantenimiento de Sistema.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with a button labeled "MANTENIMIENTO DE SISTEMAS". The main area is divided into two sections. The top section, "Scenario information", displays the following details: Name: Mantenimiento del Sistema, Time unit: hour, and Duration: 001,01:12:00. The bottom section is a table with 8 columns: Name, Type, Instances completed, Instances started, Min. time, Max. time, Avg. time, and Total time. The table lists several elements from the simulation, all of which have 1 instance completed and started, and a duration of 1d 1h 01m 12s.

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	Process	1	1	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s
FIN	End event	1	1	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s
Tipo de servicio solicitado	Gateway	1	1	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s
Recepción de oficio de puesta en producción de la solución (Asistente/Secretaria)	Task	1	1	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s
NoneStart	Start event	1	1	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s
Emisión de oficio solicitando servicio	Task	1	1	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s	1d 1h 01m 12s

Fuente: Elaboración propia

Figura 109. Simulación proceso Mantenimiento sistemas.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Como se observamos en la siguiente figura su resultado del proceso se inició con presencia del encargado de CSI y no logro cumplir con los requisitos teniendo como máximo 2 días, 3 horas hábiles. Finalmente, su mejora consiguió lograrlo realizar en 1 día en 30 minutos.

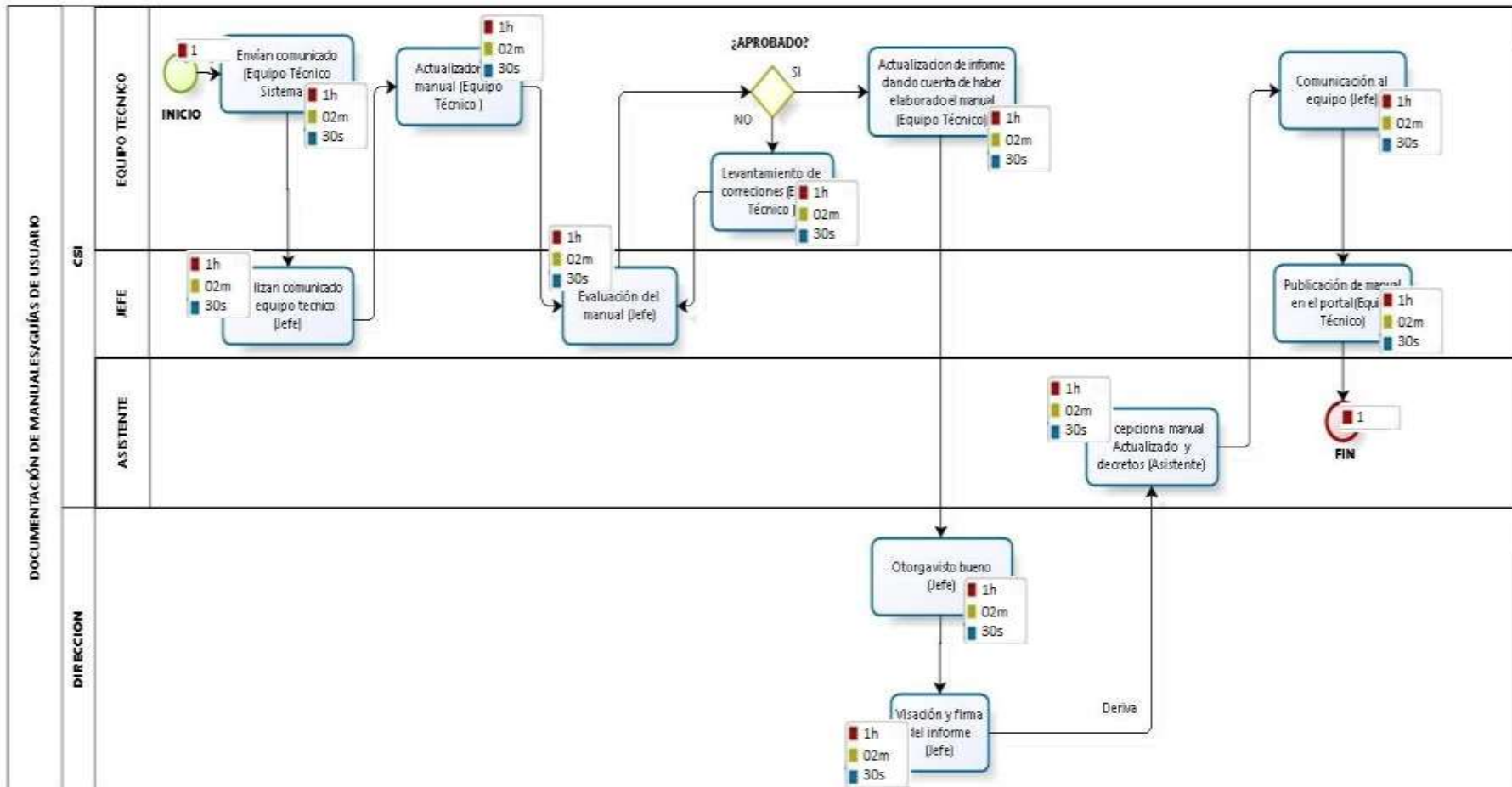
Figura 110. Resultado del Proceso Mantenimiento de Sistema

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results" with a sub-tab "MANTENIMIENTO DE SISTEMAS". On the right, "Scenario information" is displayed: Name: Mantenimiento del sistema, Time unit: Minutes, Duration: 030,00:00:00. Below this is a table with 8 columns: Name, Type, Instances completed, Instances started, Min. time, Max. time, Avg. time, and Total time. The table lists various tasks and a gateway, all with 30 instances completed and started, and a duration of 1d 0h 30m 05s. At the bottom left, there are buttons for "Export to Excel" and "Print".

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	Process	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
¿PROCEDE?	Gateway	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Firma de documento de conformidad (Jefe)	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Levantamiento de observaciones (Equipo Técnico)	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Análisis del documento y proveído (Jefe)	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Realización de pruebas (Equipo Técnico)	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Revisión del documento (Jefe)	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Evaluación del pedido (Especialista)	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05
Asignación de encargado de	Task	30	30	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05	1d 0h 30m 05

Fuente: Elaboración propia

Figura 111. Simulación Documentación de Guías Usuarios.



Fuente: Elaboración propia

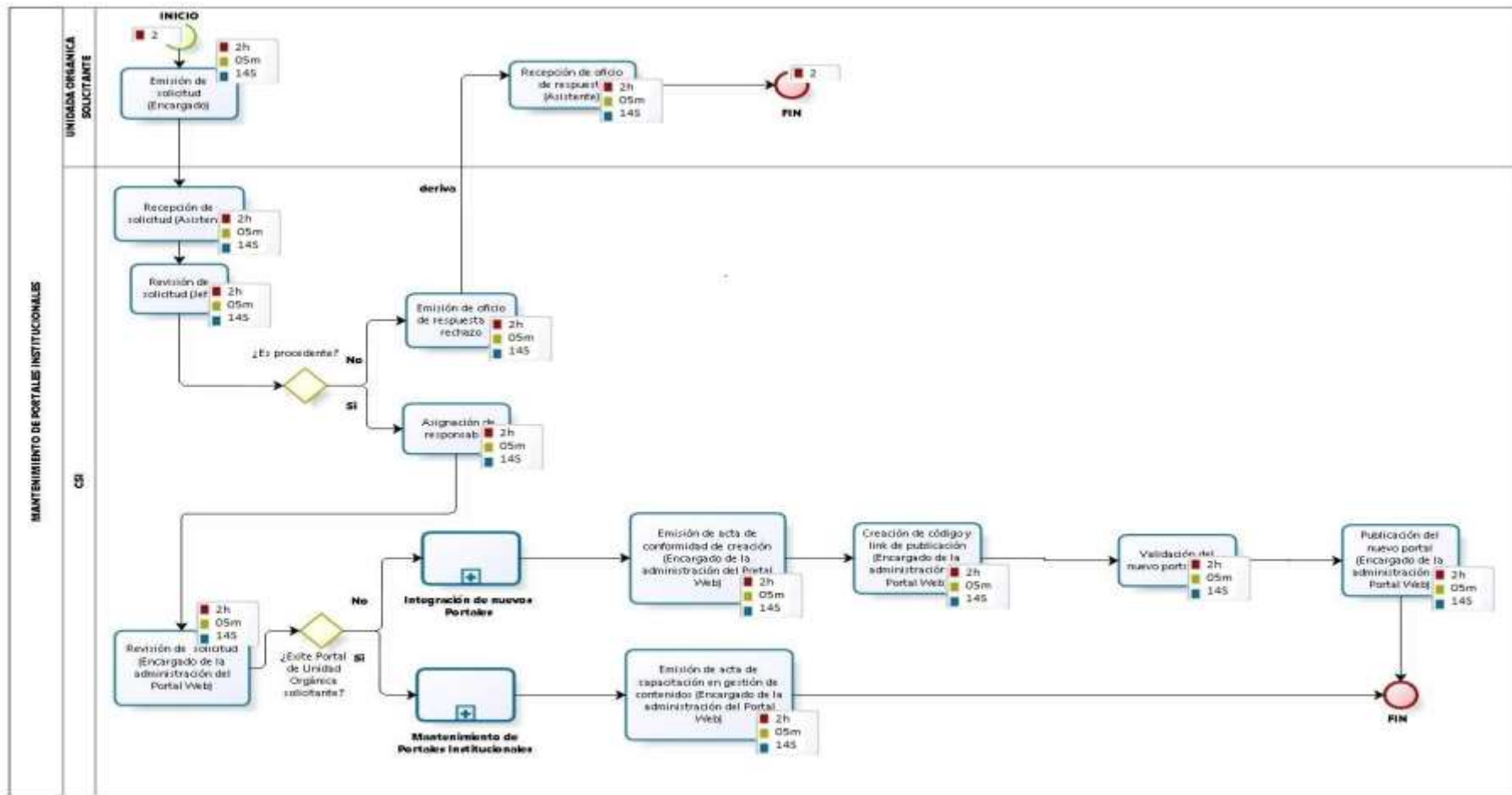
Resultado: De la simulación anteriormente el proceso de documentación de Guías de Usuarios se dio 5 horas en el que no lograron cumplir los requisitos. Finalmente su mejora consiguió logro realizarlo en 1 hora.

Figura 112. Resultado del proceso Documentación de Guías de Usuarios.

Name	Type	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
DOCUMENTACIÓN DE MANUALES/GUÍAS DE USUARIO	Process	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
INICIO	Start event	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Envían comunicado (Equipo Técnico Sistemas)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Realizan comunicado al equipo tecnico (Jefe)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Actualizacion del manual (Equipo Técnico)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Evaluación del manual (Jefe)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
¿APROBADO?	Gateway	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Actualizacion de informe dando cuenta de haber elaborado el manual(Equipo Técnico)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Otorga visto bueno (Jefe)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Visación y firma del informe (Jefe)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Recepciona manual Actualizado y decretos (Asistente)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s
Comunicación al equipo (Jefe)	Task	1	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s	1d 1h 02m 30s

Fuente: Elaboración propia

Figura. 113. Simulación proceso Mantenimiento del Portal Institucional.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente el proceso de *Mantenimiento del Portal Institucional* se dio 6 horas en el que no lograron cumplir los requisitos. Finalmente, su mejora consiguió logro realizarlo en 2 horas.

Figura 114.Resultado del Proceso Mantenimiento del Portal Institucional

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with the text "MANTENIMIENTO DE PORTALES INSTITUCIONALES". The main area is divided into "Scenario information" and a data table.

Scenario information:

- Name: Mantenimiento del Portal Institucional
- Time unit: Hours
- Duration: 000,02:05:14

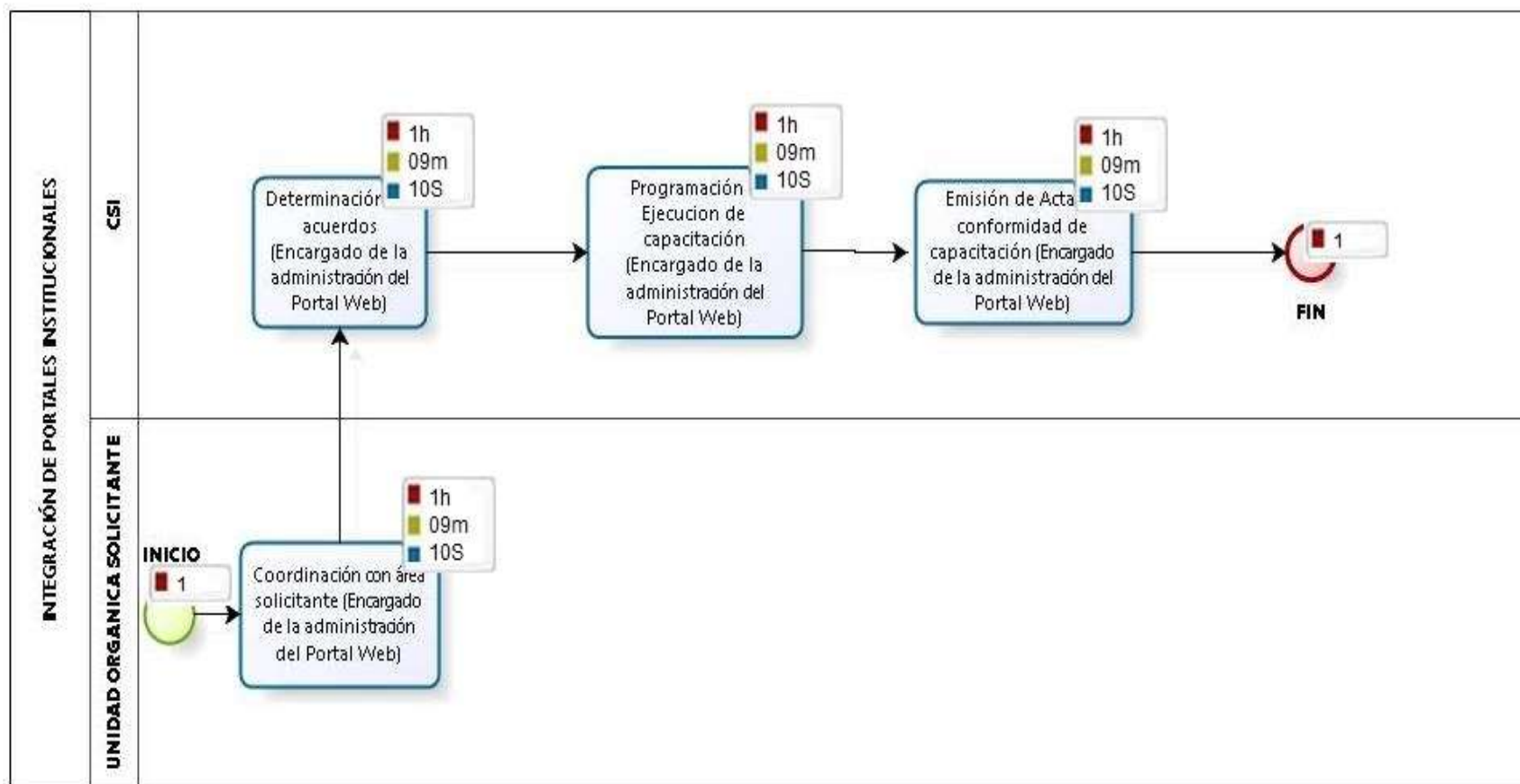
Table:

Name	Type	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DE PORTALES INSTITUCIONALES	Process	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Emisión de solicitud (Encargado)	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
INICIO	Start event	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Revisión de solicitud (Jefe)	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Emisión de oficio de respuesta por rechazo	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
¿Es procedente?	Gateway	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Asignación de responsable	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Revisión de solicitud (Encargado de la administración del Portal Web)	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
¿Exite Portal de Unidad Orgánica solicitante?	Gateway	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Validación del nuevo portal (Jefe)	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s
Publicación del nuevo portal(Encargado de la administración del Portal Web)	Task	2	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s	1d 2h 05m 14s

At the bottom left of the window, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia

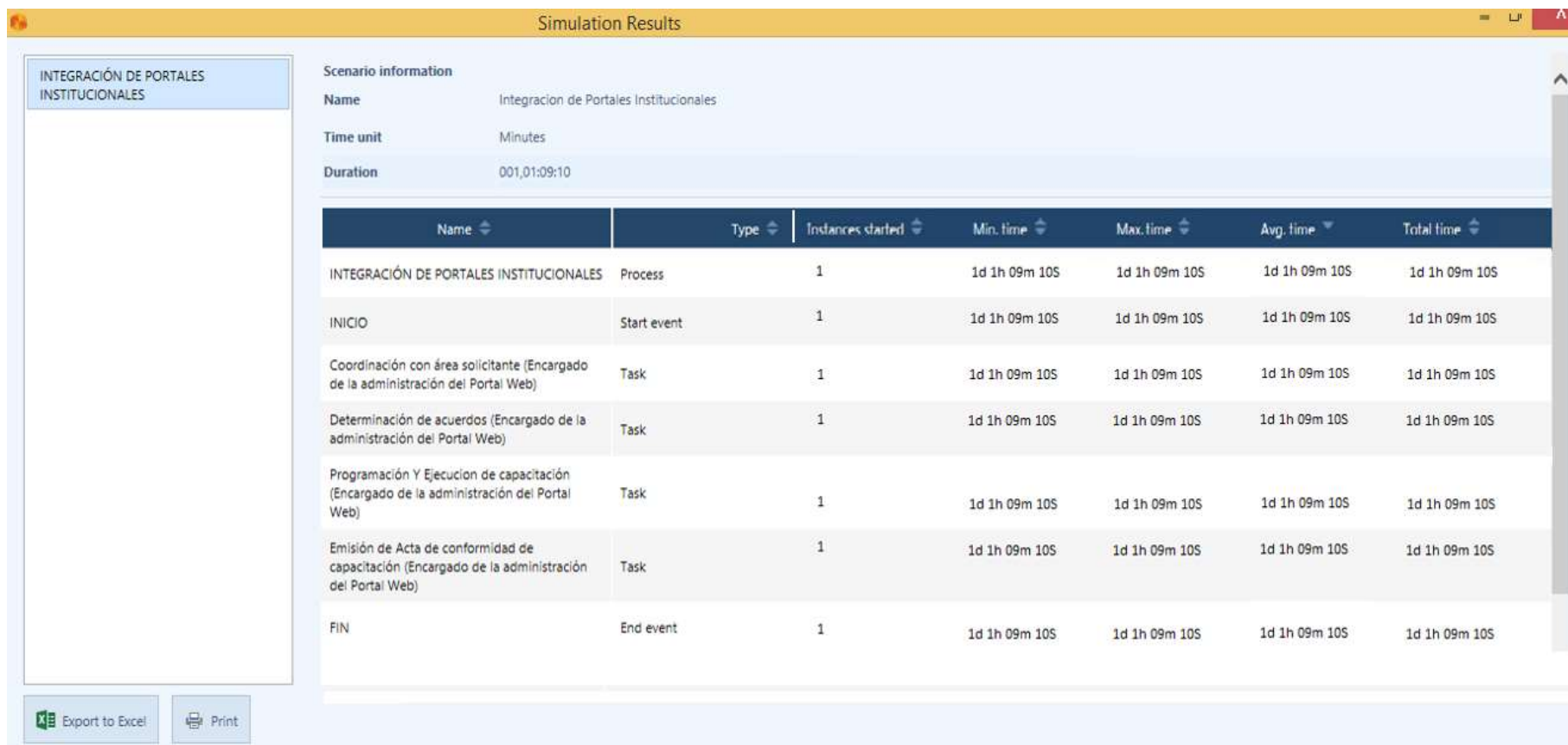
Figura 115. Simulación proceso Integración de Portales Institucionales.



Fuente: Elaboración propia

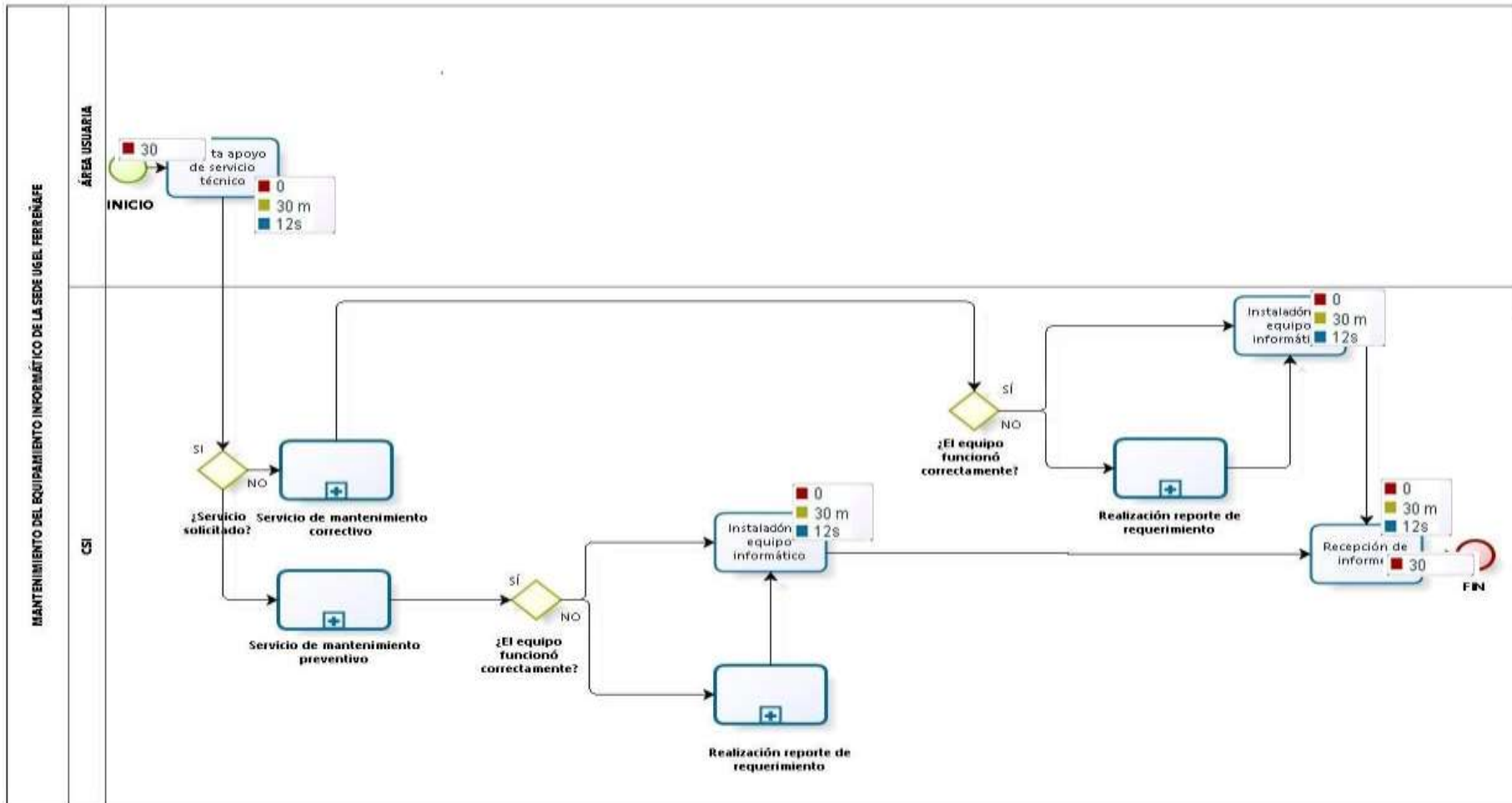
Resultado: De la simulación anteriormente el proceso de Integración de Portales Institucionales, se dio 3 horas en el que no lograron cumplir los requisitos. Finalmente, su mejora consiguió logro realizarlo en 1 hora.

Figura 116.Resultado del Proceso Integración de Portales Institucionales.



Fuente: Elaboración propia

Figura 117. Simulación proceso Mantenimiento de Equipo Informático.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente el proceso de mantenimiento de equipo informático se realizó en 3 días, 2 horas y no logró cumplir los requisitos. Finalmente, su mejora consiguió logro realizarlo en 1 día ,30 minutos.

Figura 118.Resultado del Proceso Mantenimiento de Equipo Informático.

The screenshot shows the 'Simulation Results' window. On the left, a sidebar contains the text 'MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO DE LA SEDE UGEL FERREÑAFE'. The main area is divided into 'Scenario information' and a data table.

Scenario information

- Name: Mantenimiento de Equipo
- Time unit: Minutes
- Duration: 000,00:30:00

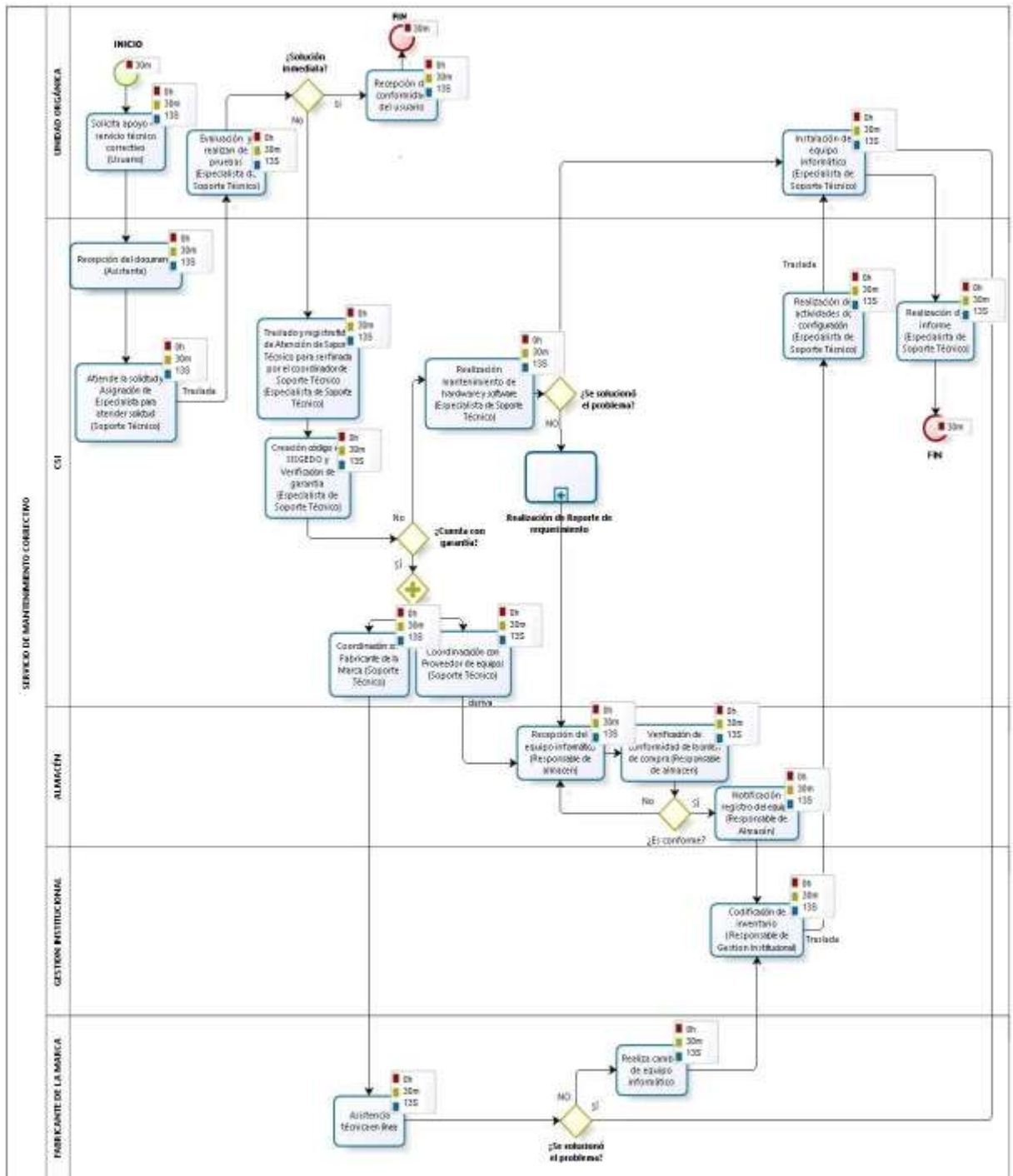
Table of Simulation Results

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO DE LA SEDE UGEL FERREÑAFE	Process	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
NoneStart	Start event	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
Solicita apoyo de servicio técnico	Task	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
¿Servicio solicitado?	Gateway	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
Instalación del equipo informático	Task	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 50m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
Recepción de informes	Task	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
FIN	End event	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
¿El equipo funcionó correctamente?	Gateway	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s
¿El equipo funcionó correctamente?	Gateway	30	30	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s	1d 0h 30m 12s

At the bottom left, there are buttons for 'Export to Excel' and 'Print'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 119. Simulación Proceso Mantenimiento Correctivo.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: La simulación anteriormente el proceso de mantenimiento correctivo se realizó en 6 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente, su mejora consiguió logro realizarlo en 30 minutos.

Figura 120. Resultado del Proceso Mantenimiento Correctivo.

The screenshot shows a software interface for simulation results. On the left, there is a sidebar with the text 'SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO'. The main area is titled 'Simulation Results' and contains 'Scenario information' and a table of process steps.

Scenario information

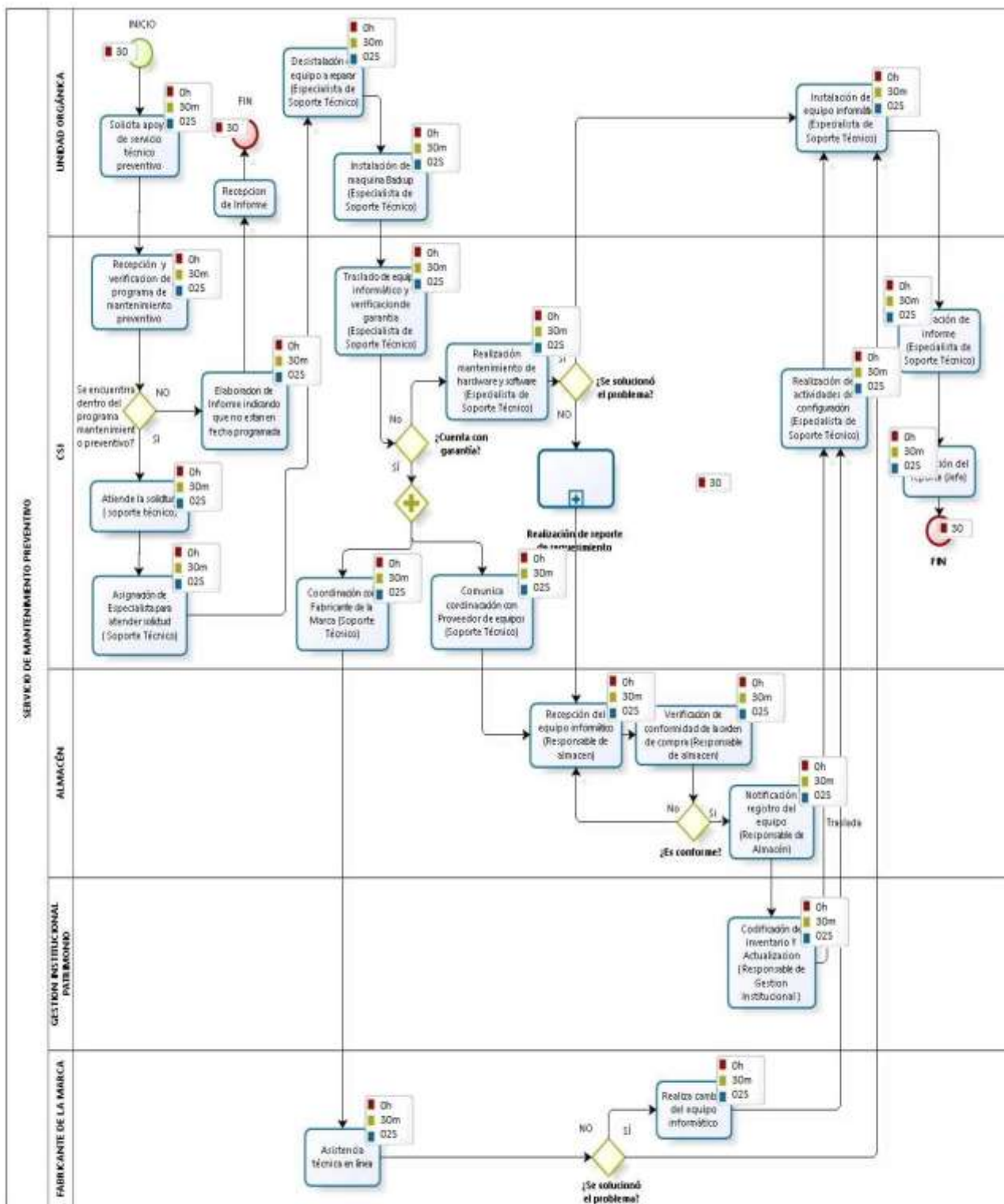
- Name: Mantenimiento Correctivo
- Time unit: Minutes
- Duration: 00:30:13

Name	Type	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Process	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
INICIO	Start event	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Solicita apoyo de servicio técnico correctivo (Usuario)	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Recepción del documento (Asistente)	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Atiende la solicitud y Asignación de Especialista para atender solicitud (Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Evaluación y realizan de pruebas (Especialista de Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
¿Solución inmediata?	Gateway	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Recepción de conformidad del usuario	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
FIN	End event	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Traslado y registra ficha de Atención de Soporte Técnico para ser firmada por el coordinador de Soporte Técnico (Especialista de Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s
Creación código en SISGEDO y Verificación de garantía (Especialista de Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s	1d 0h 30m 13s

At the bottom left of the window, there are buttons for 'Export to Excel' and 'Print'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 121. Simulación Proceso Mantenimiento Preventivo.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente el proceso de mantenimiento preventivo se realizó en 5 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente, su mejora consiguió logro realizarlo en 30 minutos.

Figura 122. Resultado del Proceso Mantenimiento Preventivo.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with the text "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO". The main area is divided into "Scenario information" and a data table.

Scenario information:

- Name: Mantenimiento Preventivo
- Time unit: Minutes
- Duration: 000,00:30:02

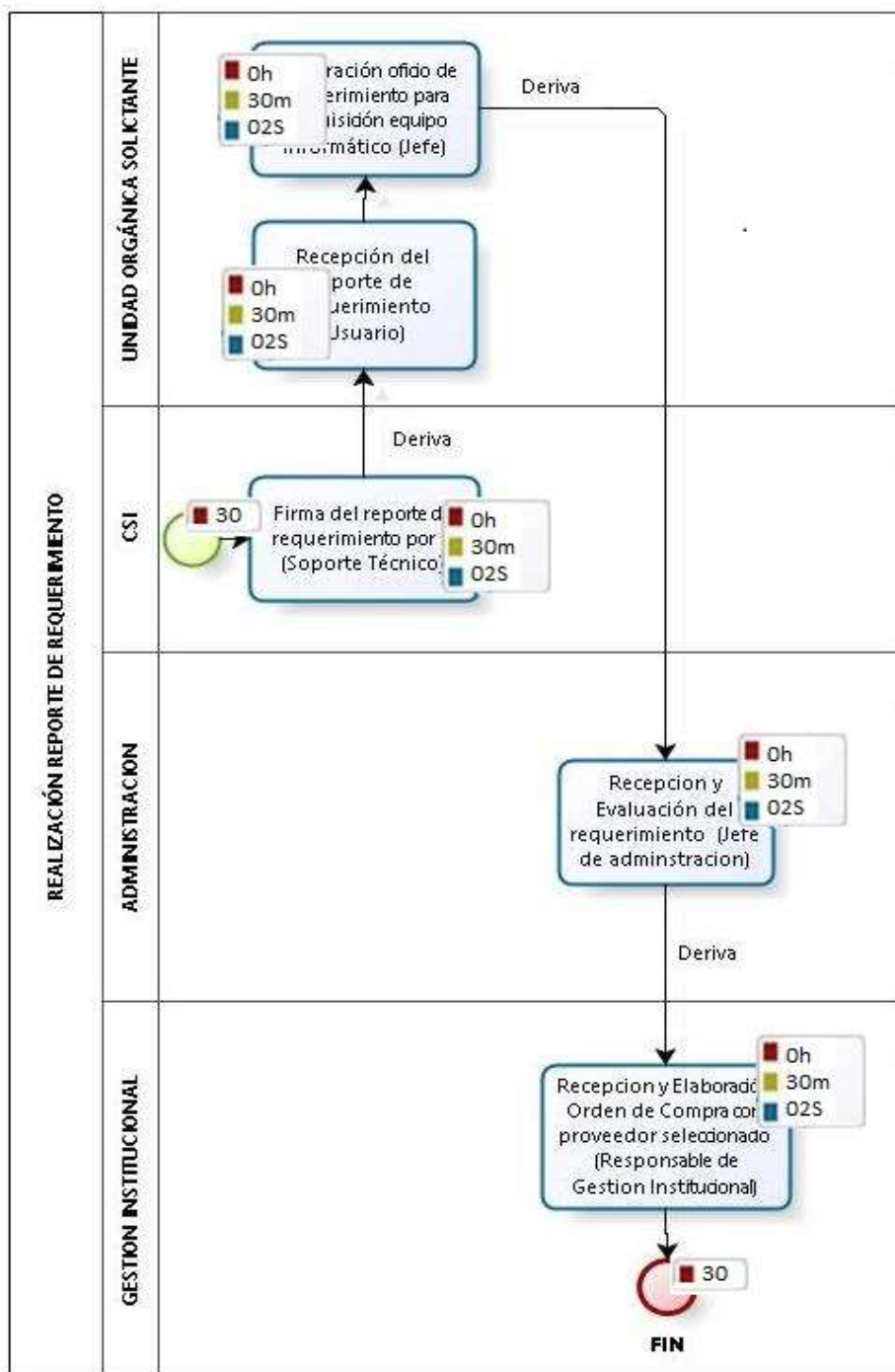
Table of Simulation Results:

Name	Type	Instances completed	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Process	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
INICIO	Start event	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Solicita apoyo de servicio técnico preventivo	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Recepción y verificación de programa de mantenimiento preventivo.	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
ExclusiveGateway	Gateway	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Atiende la solicitud (soporte técnico)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Asignación de Especialista para atender solicitud (Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Desinstalación de equipo a reparar (Especialista de Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Instalación de maquina Backup (Especialista de Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Traslado de equipo Informático y verificación de garantía (Especialista de Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
¿Cuenta con garantía?	Gateway	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m
Paralelo/Concaten	Gateway					

At the bottom left of the window, there are buttons for "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia

Figura 123. Simulación Proceso Realización Reporte de Requerimiento.



Fuente: Elaboración propia.

Resultado: Con la simulación anteriormente del proceso realización de reporte de requerimiento se realizó en 4 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente su mejora consiguió logro realizarlo en 30 minutos.

Figura 124. Resultado Proceso Realización Reporte de Requerimiento

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results". On the left, there is a sidebar with a button labeled "REALIZACIÓN REPORTE DE REQUERIMIENTO". The main area is divided into "Scenario information" and a data table.

Scenario information

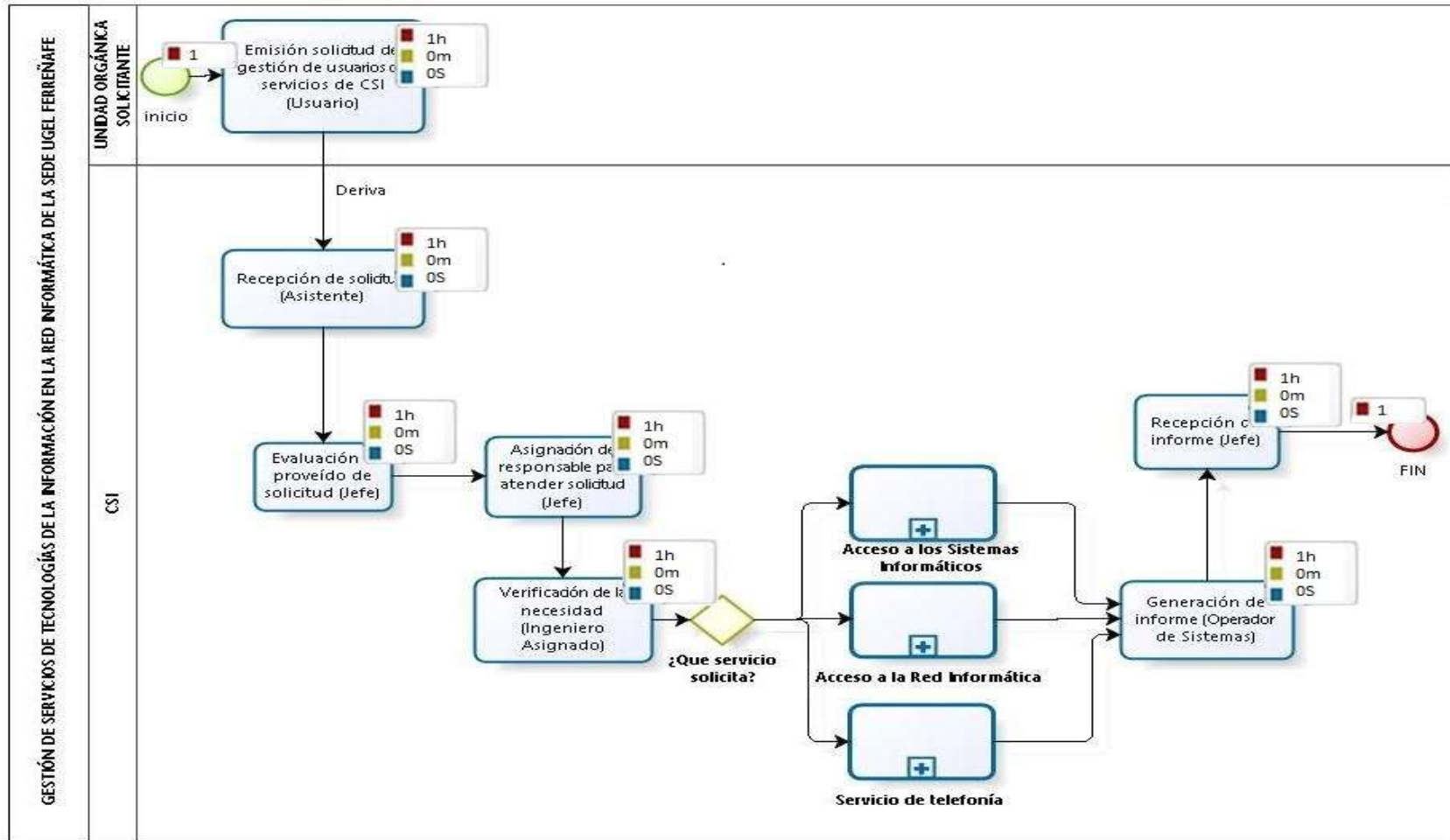
- Name: Realización de Reporte de Requerimiento
- Time unit: Minutes
- Duration: 00:30:02

Name	Type	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
REALIZACIÓN REPORTE DE REQUERIMIENTO	Process	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
NoneStart	Start event	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
Firma del reporte de requerimiento por el (Soporte Técnico)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
Recepción del reporte de requerimiento (Usuario)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
Elaboración oficio de requerimiento para adquisición equipo informático (Jefe)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
Recepción y Evaluación del requerimiento (Jefe de administración)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
Recepción y Elaboración Orden de Compra con proveedor seleccionado (Responsable de Gestión Institucional)	Task	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s
FIN	End event	30	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s	1d 0h 30m 02s

At the bottom left of the window, there are two buttons: "Export to Excel" and "Print".

Fuente: Elaboración propia

Figura 125. Simulación Proceso Gestión de Usuarios de Centros de Sistemas de Información.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente del *proceso Gestión de usuarios de centros de sistemas de Información* se realizó en 5 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente su mejora consiguió logro realizarlo en 1 hora.

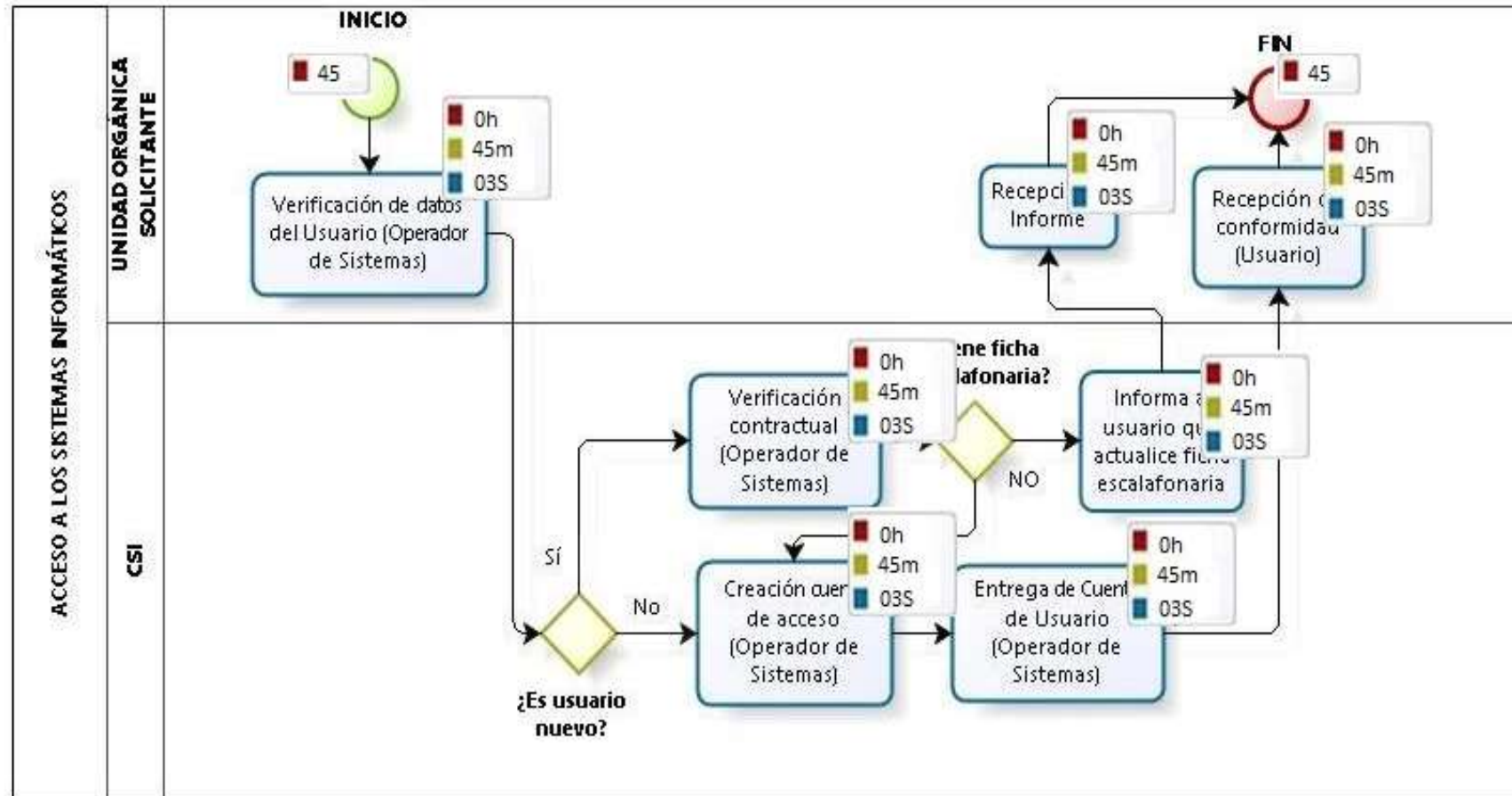
Figura 126. Resultado del Proceso Gestión de Usuarios de Centros de Sistemas de Información.

The screenshot shows a 'Simulation Results' window with a table of process metrics. The table has columns for Name, Type, Instances completed, Instances started, Min. time, Max. time, Avg. time, and Total time. The data is as follows:

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
GESTION DE USUARIOS DE CENTROS DE SISTEMAS DE INFORMACION	Process	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
Verificación de la necesidad (Ingeniero Asignado)	Task	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
Evaluación de solicitud (Jefe)	Task	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
Generación de informe (Operador de Sistemas)	Task	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
NoneStart	Start event	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
Recepción de solicitud (Asistente)	Task	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
Evaluación de solicitud (Jefe)	Task	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S
Recepción de informe (Jefe)	Task	60	60	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S	1d 1h 0m 0S

Fuente: Elaboración propia

Figura 127. Simulación Proceso Acceso a los Sistemas de Información.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente del *proceso Acceso a los sistemas de Información* se realizó en 4 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente su mejora consiguió logro realizarlo en 45 minutos

Figura 128. Resultado del Proceso Acceso a los Sistemas de Información.

Simulation Results

ACCESO A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

Scenario information

Name: Acceso a los sistemas de Informaticos

Time unit: Minutes

Duration: 045,00:03:00

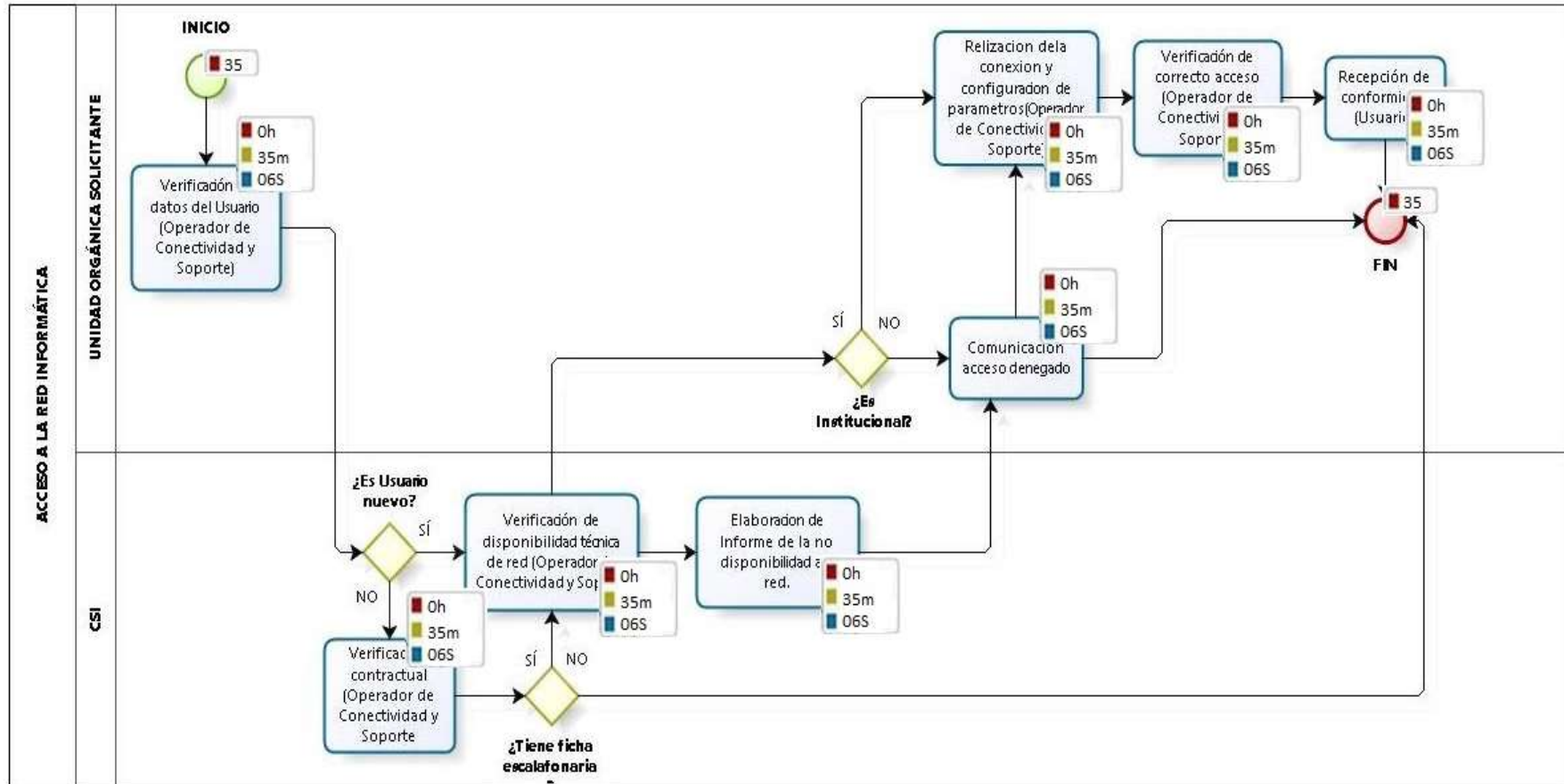
Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
ACCESO A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS	Process	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
Verificación de datos del Usuario (Operador de Sistemas)	Task	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
¿Es usuario nuevo?	Gateway	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
Creación cuenta de acceso (Operador de Sistemas)	Task	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
Verificación contractual (Operador de Sistemas)	Task	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
¿Tiene ficha escalafonaria?	Gateway	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
FIN	End event	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s
Entrega de Cuenta de Usuario (Operador de Sistemas)	Task	45	45	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s	1d 45m 03s

Export to Excel Print

Cerrar

Fuente: Elaboración propia

Figura 129. Simulación Proceso Acceso a la Red.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente del *proceso Acceso a los sistemas de Información* se realizó en 3 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente su mejora consiguió logro realizarlo en 35 minutos

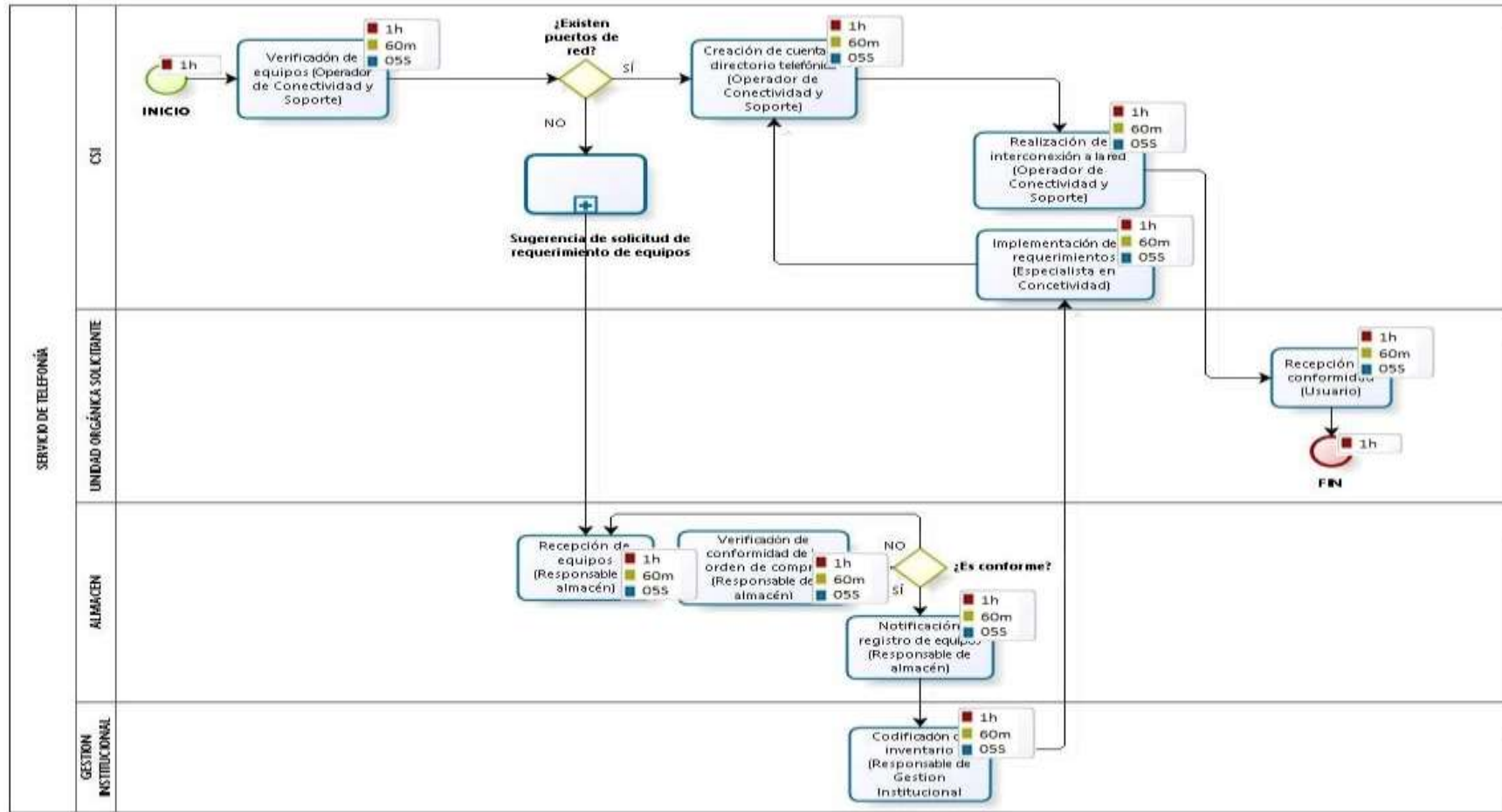
Figura 130. Resultado Acceso a la Red.

The screenshot shows a software window titled "Simulation Results" for a scenario named "Acceso a la Red Informatica". The time unit is "Minutes" and the duration is "035,00:06:00". A table lists various process steps, each with 35 instances completed, started, and a duration of 1d 0h 35m 06s. The steps include user verification, institutional checks, connection configuration, and access denial communication.

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
ACCESO A LA RED INFORMÁTICA	Process	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
INICIO	Start event	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Verificación de datos del Usuario (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
¿Es Usuario nuevo?	Gateway	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Verificación de disponibilidad técnica de red (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
¿Es Institucional?	Gateway	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Realización de la conexión y configuración de parámetros (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Elaboración de informe de la no disponibilidad a la red.	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Verificación de correcto acceso (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Comunicación acceso denegado	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
Recepción de conformidad (Usuario)	Task	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m
FIN	End event	35	35	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m 06s	1d 0h 35m

Fuente: Elaboración propia

Figura 131. Simulación Proceso Servicio de Telefonía.



Fuente: Elaboración propia

Resultado: De la simulación anteriormente del *proceso servicio de telefonía* se realizó en 2 días, 3 horas y no logro cumplir los requisitos. Finalmente, su mejora consiguió logro realizarlo en 1 hora.

Figura 132. Resultado Proceso Servicio de Telefonía.

The screenshot shows a software interface titled "Simulation Results" for a scenario named "SERVICIO DE TELEFONÍA". The scenario information includes: Name: Servicio de telefonía, Time unit: Minutes, and Duration: 001,00:05:00. Below this is a table with 8 columns: Name, Type, Instances completed, Instances started, Min. time, Max. time, Avg. time, and Total time. The table lists several process steps, each with 1 instance completed and started, and a duration of 1d 1h 60m 05s. At the bottom left, there are buttons for "Export to Excel" and "Print".

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time	Max. time	Avg. time	Total time
SERVICIO DE TELEFONÍA	Process	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s
NoneStart	Start event	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s
Verificación de equipos (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s
Verificación de disponibilidad técnica de red (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s
¿Existen puertos de red?	Gateway	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s
Creación de cuenta de directorio telefónico (Operador de Conectividad y Soporte)	Task	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s
Realización de interconexión a la red (Operador de	Task	1	1	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s	1d 1h 60m 05s

Fuente: Elaboración propia

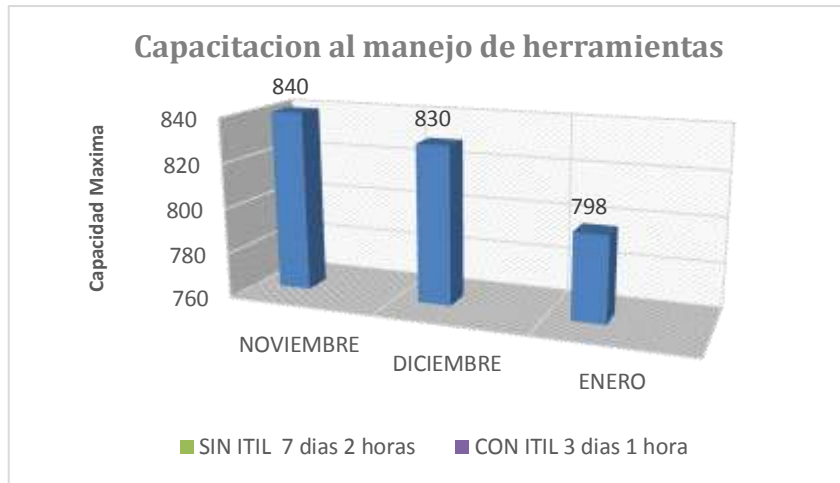
3.4.5.3. Matriz General de Simulaciones

Tabla 32 Matriz de simulaciones General de mejoras de tiempos.

PROCESOS	SIN ITIL	CON ITIL
Capacitación al manejo de herramientas	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 7 días,2horas	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 3 días 1hora.
Mantenimiento sistema	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 2 días, 3 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 1 día, 1hora.
Mantenimiento sistema	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 2 días y 3 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 1 día, 30 minutos.
Documentación Guías de usuario	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 5 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 1 hora.
Mantenimiento del portal institucional	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 6 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 2 horas.
Integración del portal institucional	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 3 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 1 hora.
Mantenimiento de equipo informático	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 3 días 2 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron e : máximo de 30 minutos
Mantenimiento correctivo	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 6 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 30 minutos
Mantenimiento preventivo	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 5 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 30 minutos
Realización de Reporte de Requerimiento.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 4 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 30 minutos
Gestión usuarios de centros de sistemas de información	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 5 horas	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 1hora.
Acceso los sistemas de informáticos.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 4 horas	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 45 minutos.
Acceso a la red	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 3 horas	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en : 35 minutos.
Servicio de telefonía	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 2 días 3 horas.	Referente a lo optimizado sus tiempos se dieron en: 1 hora.

Fuente: Elaboración propia

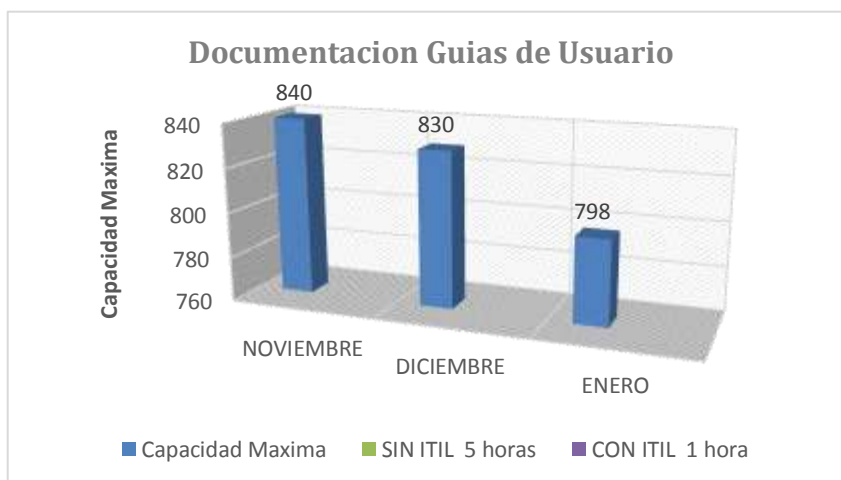
3.4.5.4. Capacidad Máxima de los Procesos.



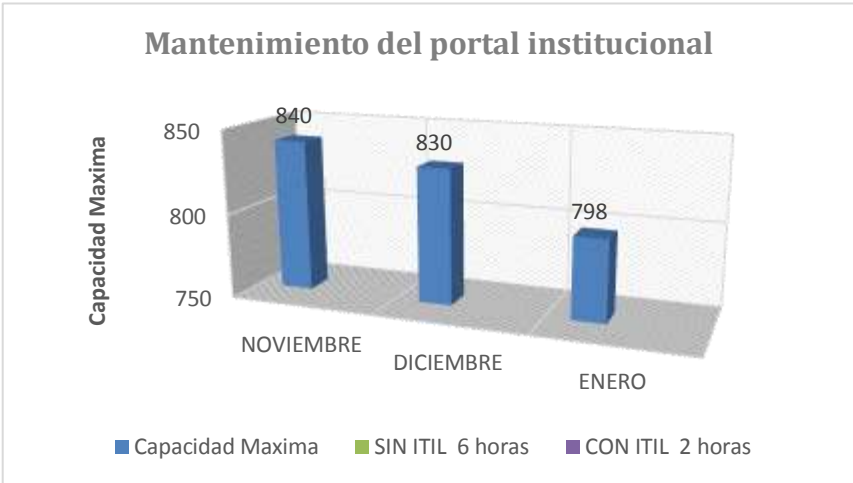
Fuente: Elaboración Propia.



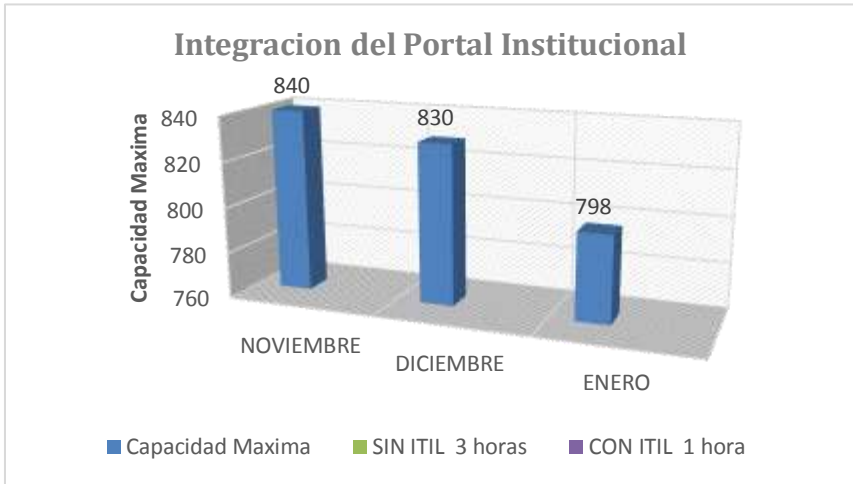
Fuente: Elaboración Propia.



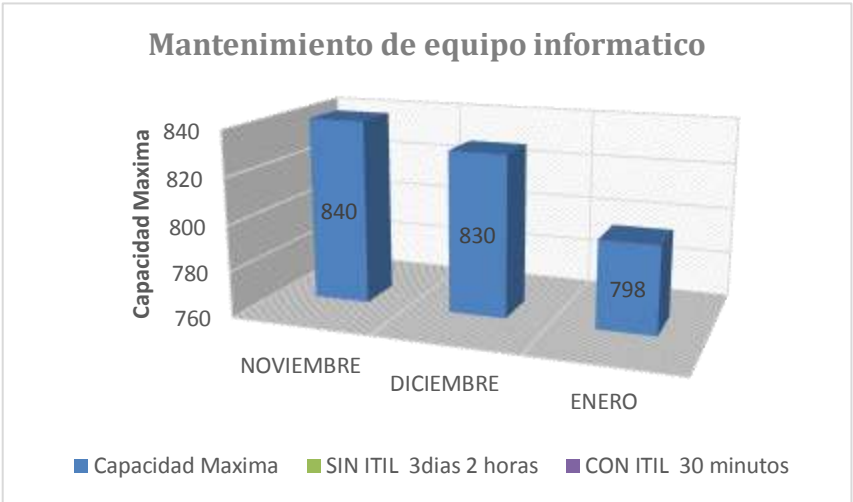
Fuente: Elaboración Propia.



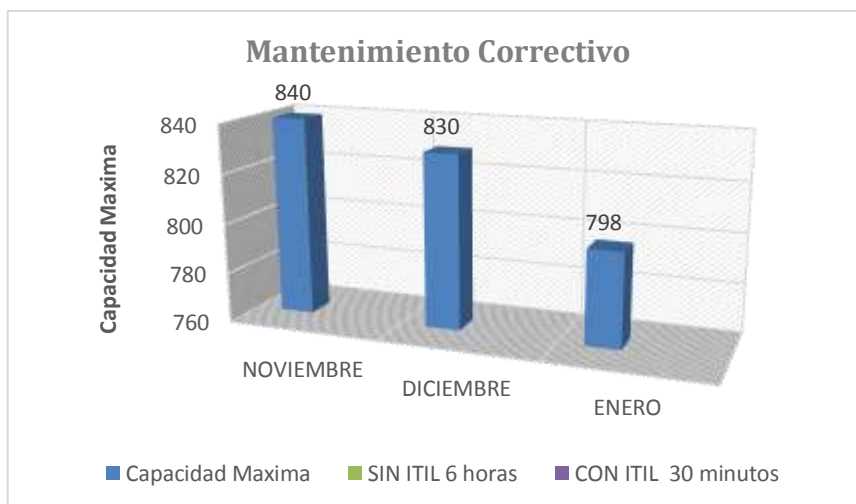
Fuente: Elaboración Propia.



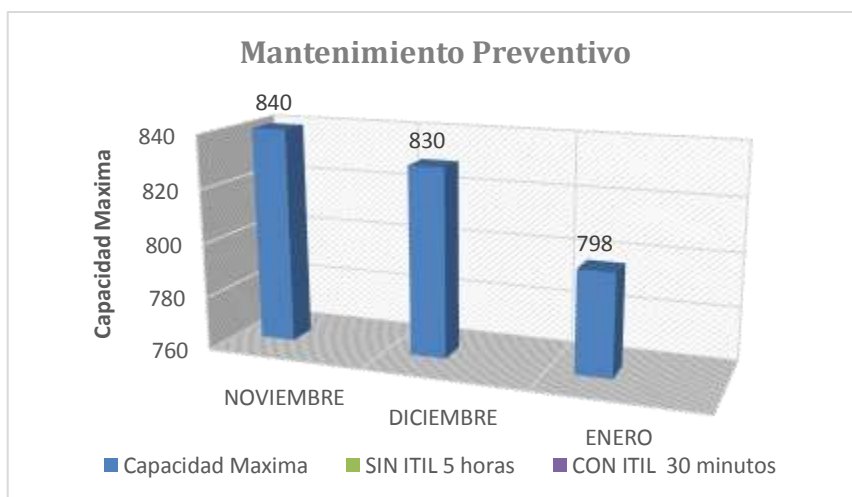
Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.



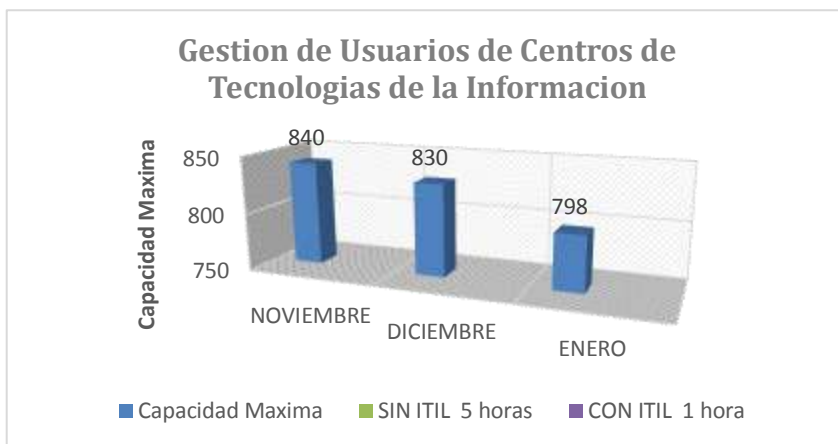
Fuente: Elaboración Propia.



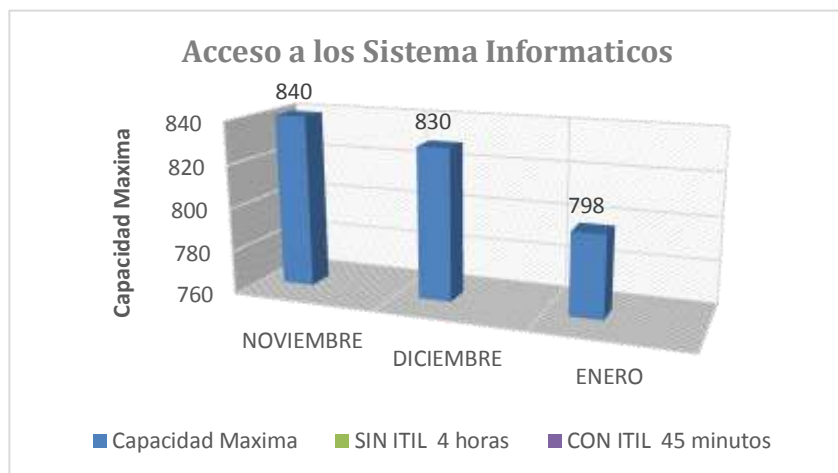
Fuente: Elaboración Propia.



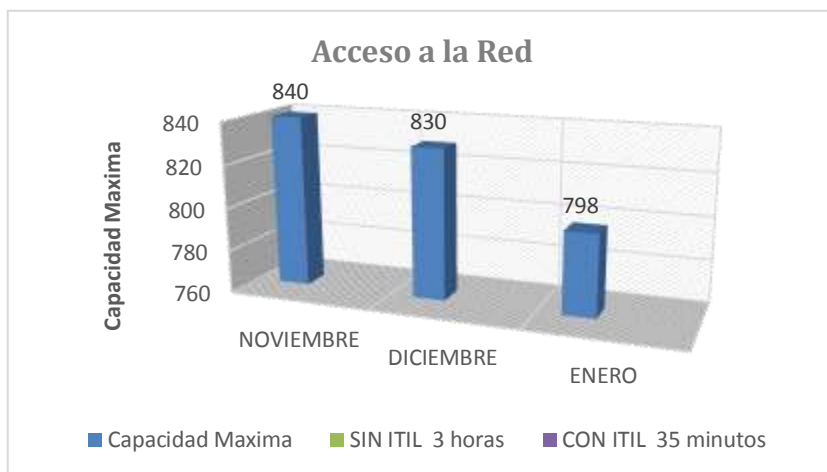
Fuente: Elaboración Propia.



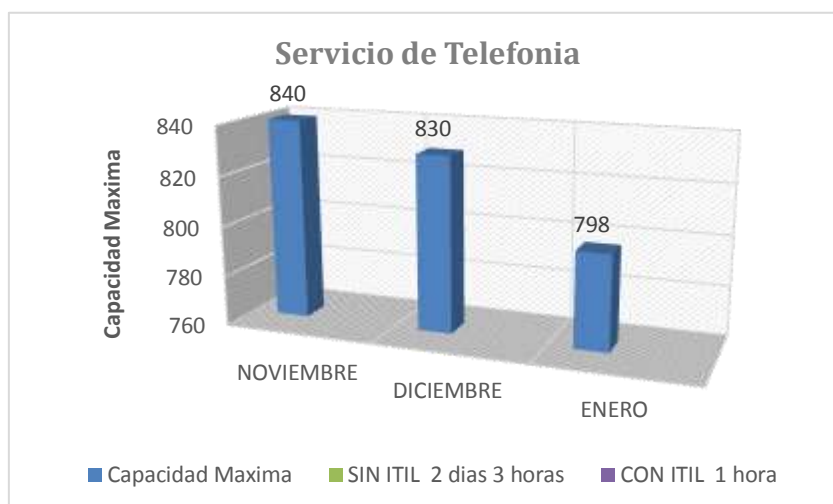
Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

3.4.5.5. Identificación, descripción de Roles y Responsabilidades.

Con su estructura de organización del Centro Sistemas de Información de la UGEL Ferreñafe, se precisan los roles que interceden en Tecnología de Información los roles que están encargados cada proceso designando sus responsabilidades, el cual está comprometido de dar mantenimiento a la información. A continuación, detallo roles y responsabilidades propuestos para la Ugel.

Tabla 33. Descripción de Roles y Responsabilidades

ROLES	RESPONSABILIDADES
USUARIO – CLIENTE	Serán los usuarios o clientes quienes reportaran y utilizara el servicio brindado sus incidentes a la correspondiente área de y Tecnología de Información de Ugel Ferreñafe.
GESTOR INCIDENTES/ ADMINISTRADOR	Será el encargado de llevar a cabo la ejecución de los procesos gestión de incidentes asimismo deberá preparar informes convenientes. Debe ofrecer representaciones desde la inicial fase y deberá escalar los incidentes, en el caso que el incidente no se solucione en un marco de nivel acordado.
(SOPORTE 1ER NIVEL SOPORTE INICIAL DE INCIDENTES ADMINISTRADOR)	El soporte de la primera línea o soporte inicial será el responsable de registrar y clasificar los incidentes reportados y realizar esfuerzos contiguos para asimismo dar restauración más pronto un servicio de Tecnología de Información que haya tenido falla. Al no encontrarse una conveniente solución el soporte de primera línea referirá la incidencia a su grupo de apoyo técnico experto de que será el encargado de soporte segunda línea. Soporte de primera línea asimismo mantendrá informado a sus usuarios de las incidencias cada cierto tiempo.
SOPORTE NIVEL DE INCIDENTES 2 y 3 (N NIVEL)	Estará a encargado de las incidencias que no logran realizarse con su recurso de soporte de primer nivel. Siendo contrario solicitará apoyo externo con unidad de soporte técnico de la Ugel Ferreñafe. Su propósito es restablecer un servicio con falla en el menor tiempo permitido.

Fuente: Elaboración propia

Funciones:

Gestor de Incidentes / administrador

- Se procederá a realizar el control del proceso de Gestión de Incidencias mediante diversas organizaciones o departamentos involucrados, escalando el mal funcionamiento del mismo a la dirección de TI en caso de que sea necesario.
- Asegurar la comunicación y formación referente a los procesos de Gestión Incidentes.
- Revisar informes, indicadores del proceso asimismo actualizar el plan de mejora de los procesos de Gestión de Incidentes.
- Responsabilizarse a la gestión de incidentes que no se resuelven mediante el proceso Gestión de incidencias estándar.
- Identificar mejoras del proceso.
- Coordinar la resolución de incidencias con diferentes grupos de trabajo.
- Evaluar la prioridad de la incidencia y determinar si las necesidades de prioridad se deben ajustar en función de información adicional.

Soporte 1er nivel =Soporte inicial de incidentes administrador

- Inicial línea de los soportes a los usuarios.
- Recibir, asimismo registrar siempre sus llamadas.
- Registrar asimismo escalar, problemas y solicitudes de servicio.
- Tener siempre informado a su usuario y darle a conocer su estado del incidente, progreso de los tickets.
- Gestionar su ciclo de vida del incidente o solicitud del servicio incluyendo el cierre y la verificación.
- Cierre de los incidentes y confirmación con el usuario.
- Categorizar, registrar y escalar los incidentes y problemas.
- Coordinar con la segunda y tercera línea de soporte.

Soporte Nivel de incidentes 2 (N nivel)

- Realizara un soporte técnico en sitio de distintos usuarios para el cual fue asignado.
- Brindará soportes, garantías de hardware, software, periférico del equipo de tecnologías de su organización.
- Mantener actualizado el software base y las imágenes de las estaciones de trabajo.
- Dará mantenimiento del software al área informática y se incluirá el despliegue de las versiones, actualizaciones.
- Soporte de incidentes relacionado con el soporte informático incluyendo visitas cuando sea necesario.
- Apoyo a los problemas de conectividad.

Soporte Nivel de incidentes 3 (N nivel)

- Solucionar incidencias a nivel avanzado.
- Deberá apoyar al personal de otros niveles 1 y 2.
- Investigará y desarrollara soluciones a los problemas nuevos o desconocidos.
- Se revisara el trabajo y se evaluara según su tiempo que se estableció con el usuario también se asignara prioridades.
- Determinar si se puede resolver el problema.
- Encontrar la mejor solución ante problemas complejos.

3.4.5.6. Matriz RACI

La matriz RACI es con el propósito de describir que grado de responsabilidad tienen diferentes recursos, accederá tener en claro roles operativos, responsabilidades de la Gestión de Incidentes de UGEL Ferreñafe y nos ayudará a mejorar mejor el Servicio como:

- Se deberá definir las actividades para cada rol
- Se definirá y se dará a un acuerdo las responsabilidades
- Consiguiendo entre los plazos establecidos y solucionados para mejor la atención de incidentes
- .

5.3 Asimismo para realización de la matriz RACI se consignó con lo que propuso (Loayza U, 2015) en la cual permitió dar aclaración a los roles y responsabilidades que se identificaron como podemos observar en Tabla 35.

Tabla 34.

MATRIZ RACI PARA GESTIÓN DE INCIDENTES.

ROL	ACTIVIDAD	RESPONSABILIDADES				
		USUARIO - TRABAJO ADOR	GESTOR DE INCIDENTES	SOPORTE 1ER NIVEL (NIVEL PRIMARIO)	SOPORTE DE NIVEL 2 (N NIVEL)	GESTOR DE SERVICIOS DE TI
GESTOR DE INCIDENCIAS	Identificación	C	A	R		I/C
	Registro, Clasificación y Soporte Inicial del Incidente	C	A	I/R	I	I/C
	Investigación y Diagnóstico	C	A	I/R	R	I/C
	Solución, Recuperación	I	A	R	R	I/C
	Cierre	C	A	R		I/C

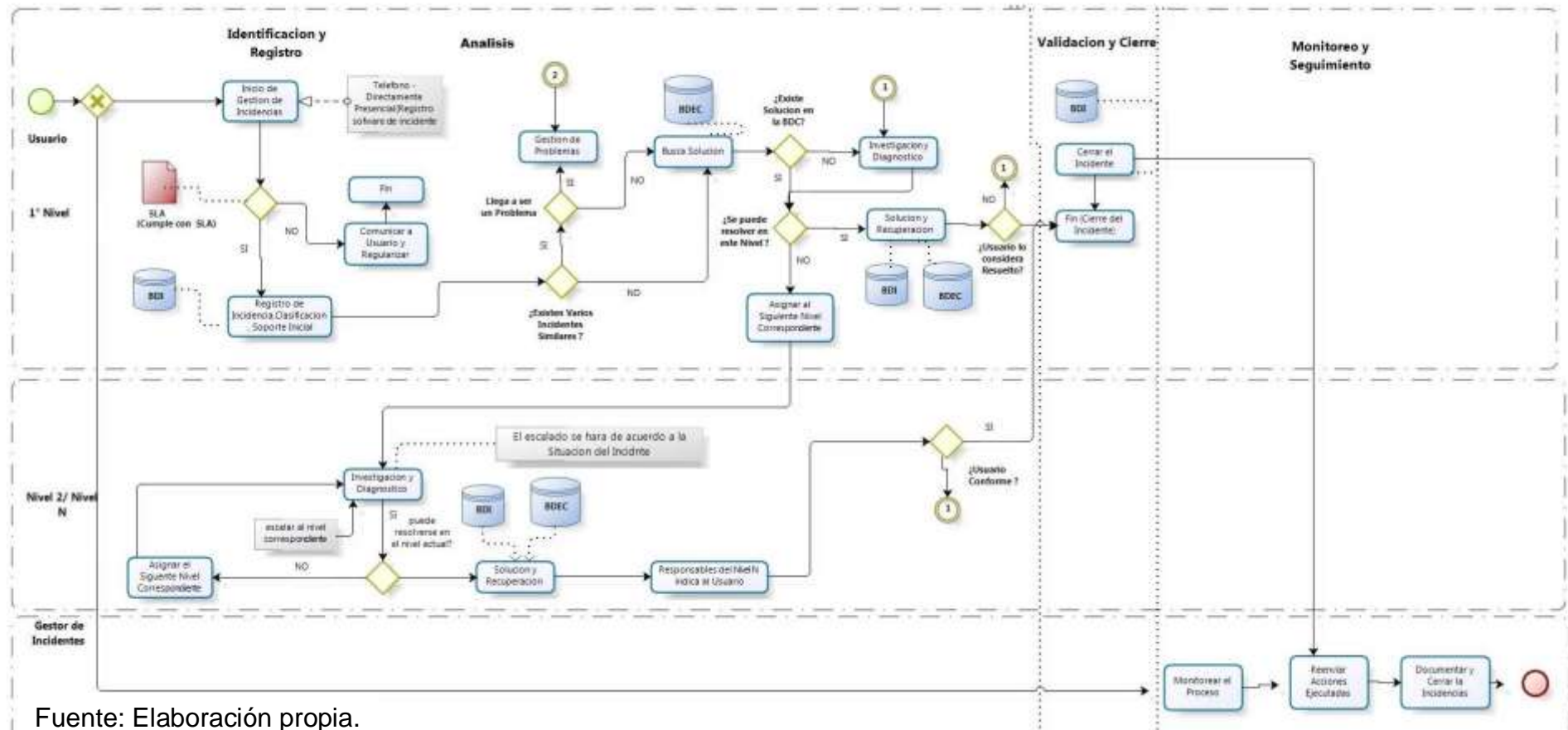
(R: Responsable A: Encargado C: Consultado I: Informado)

Fuente: Elaboración propia

3.4.5.6. Gestión de Incidencias a la mejora del área Tecnología de Información Ugel Ferreñafe.

Según el catálogo de servicios consigna a preparar el marco en detallando la gestión de incidente, con la finalidad de adaptar buenas prácticas dadas por ITIL en UGEL Ferreñafe. Esquema modelo ya mejorado de acuerdo al tipo, tamaño de la organización que fue adaptado, se planteó propuesto el diseño nuevo de proceso Gestión de Incidente el cual lo muestro a continuación ver flujos ver **Anexo N°8**:

Figura 133. Diseño propuesto a la Gestión Incidentes basado en la metodología dada por ITIL VS.3.0.



Fuente: Elaboración propia.

a) Descripción detallada del proceso de modelo propuesto.

Este proceso que se ha adaptado se encuentra desplegado en 4 fases en la que se ejecutó las actividades, subprocesos determinados a la gestión de incidencias.

Fase. N°1: Identificación y registro.

Se incluye la recolección de la información viable del registro y el reporte de los incidentes.

Comprobamos que el reporte pertenece realmente a una incidencia, de lo contrario se le da fin al proceso.

La Gestión de Incidencias ascendentes si no se llega a realizar es porque estos incidentes frecuentan como incidencias repetidas, consignando directamente el nivel de prioridad y estaría contemplado dentro del SLA ver **Anexo N°4**.

Subprocesos que consigna:



Registro, clasificación, priorización

Se registró, categorizo y se determinó la prioridad del incidente reportado en el área de TI. Ver **Anexo N°6**.

Ejecutables:

Nivel N°1: Service Desk

Fase N° 2: Análisis y resolución

Esta fase esta efectuada al diagnosticar si se inicia el incidente, de manera que la solución sea factible asimismo poder aplicar rápidamente y así recuperar dicho servicio presentado.

Asimismo se realizó su proceso de escalado en una principal instancia si el incidente no logra resolverse.

Entre estos Subprocesos tenemos:



Diagnóstico e investigación.

Su nivel inicial de atención al Service Desk se efectuó el diagnosticar asimismo investigar la solución de la incidencia presentada.

Ejecutables:

Nivel N°1: Service Desk.



Resolución

Se utiliza la encontrada solución primeramente en actividad de dar diagnóstico al incidente.

Ejecutables:

Nivel N° 1: Service Desk.



Investigación y resolución.

Si la incidencia no es solucionada en Nivel N° 1 su atención, pasara a investigarse y realizarse en Nivel N° 2.

Ejecutables: Nivel N° 2, Nivel N

Fase N° 3: Validación y Cierre.

Se validó en presencia del usuario las soluciones realizada de las incidencias. Si su usuario está acorde la incidencia se cierra, sino será diagnosticado e investigado de nuevo.

Fase N° 4: Monitorización y seguimiento

Se consignó actividad de seguimiento de los procesos de Gestión de Incidencias, a partir que se reportó hasta que sea cerrado el incidente.

El propósito será almacenar informaciones fundamentales asimismo muestre si se realizó el proceso y si se elaboró el informe.

Su desarrollo elaborado de su proceso se halla detalladamente en el **Anexo N°03** Proceso propuesto a la Gestión de Incidencias VS.3.0.

Su recurso del proceso propuesto elaborado detallo:

- Usuario: Rol estará realizado a los trabajadores de la organización de Ugel, que afrontan la incidencia.
- Nivel N° 1, Service Desk: Rol realizado de Nivel 1 de atención a la incidencia, el Service Desk.
- Nivel N° 2, Nivel N: El rol incluye los principales niveles de atención de incidentes.
- Nivel N°2: Soporte Técnico.

- Nivel N°3: Gestor de Servicios de TI.
- Nivel N° 4: Soporte del Proveedor.

Se ha considerado el (N) ya que se puede adaptar el diseño a varios o menor números de niveles designados.

- Gestor de Incidente: Este, rol está designado al jefe de TI.

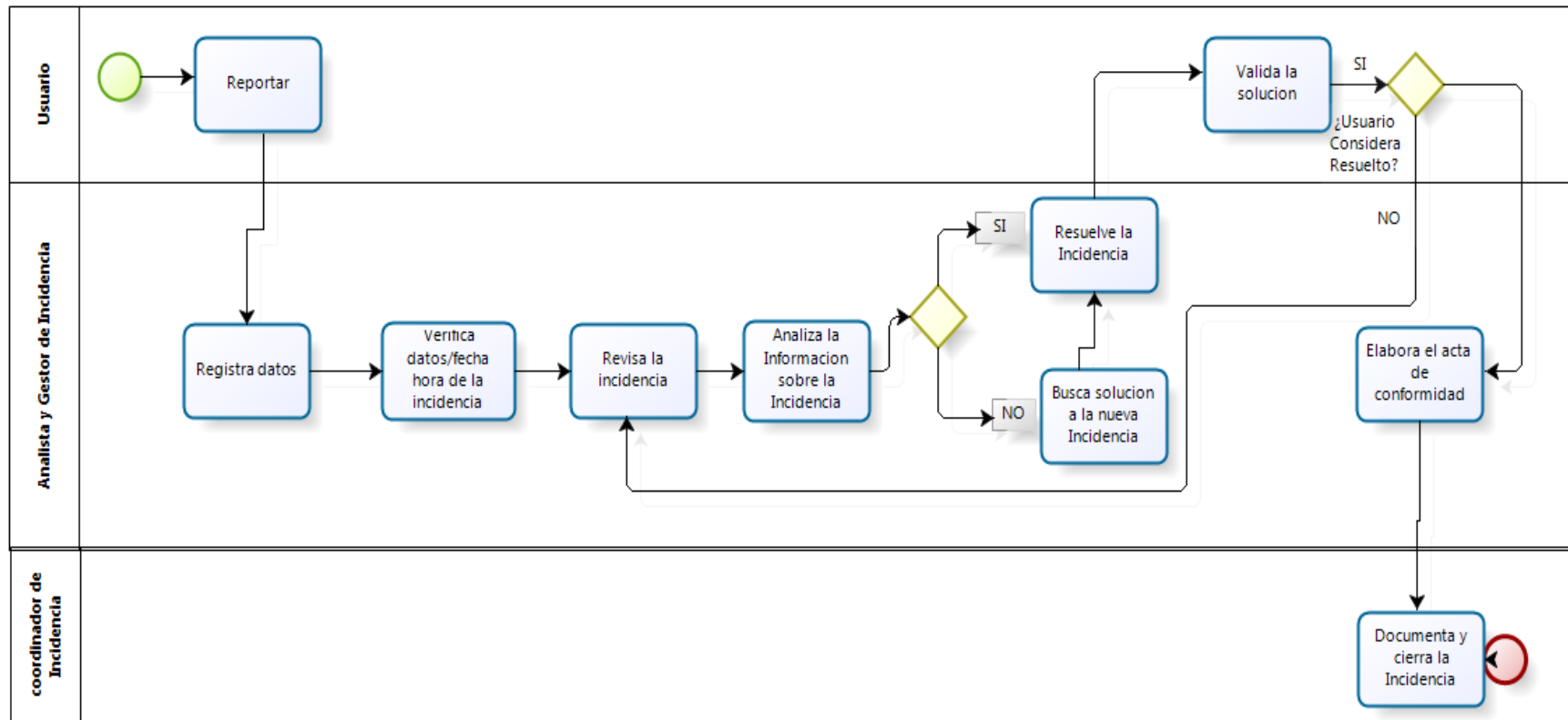
5.5.8 Estado del Incidente

Tabla 35. *Estado del incidente*

ESTADO	DESCRIPCIÓN
Registrado	Indicará que el incidente deberá registrarse, categorizarlo, clasificarlo.
Suspendido	Indicará la suspensión de la incidencia en el caso de incumplirse el SLA.
Activo	Estará activo asimismo en proceso de atención en cualquiera de sus 3 niveles de sus atenciones.
Atendido	Indicará que la incidencia se resolvió.
Cerrado	En el caso de que sea registrado y atendido el Incidente será cerrado.

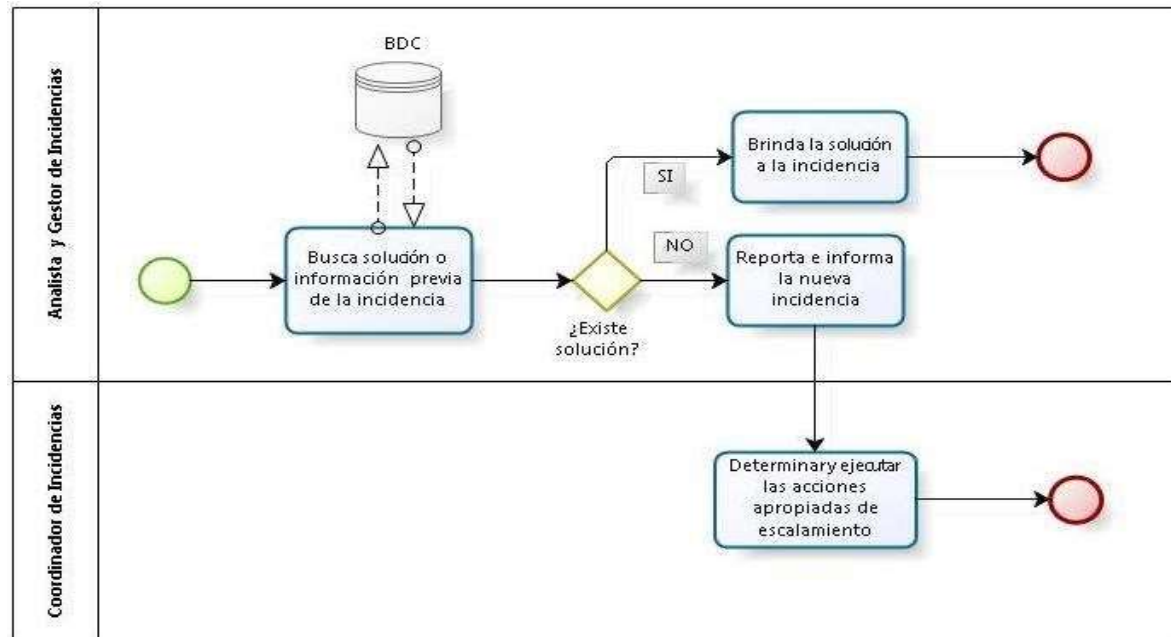
Fuente: Elaboración propia.

3.4.5.7. Flujo de Proceso del Modelo Propuesto Gestión de Incidencias



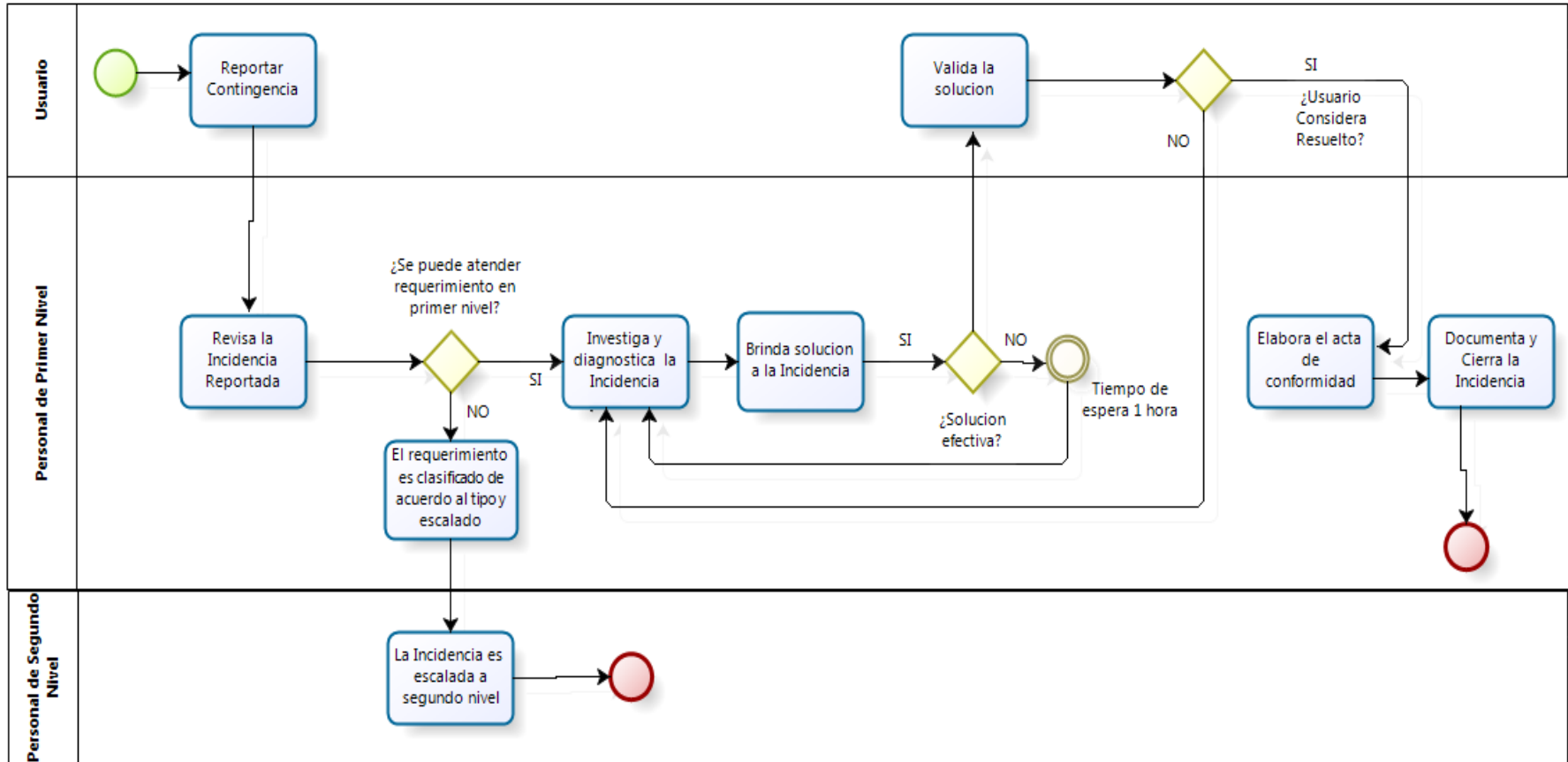
Fuente: Elaboración propia

Figura 135.Sub -proceso Análisis Resolución - Diagnóstico



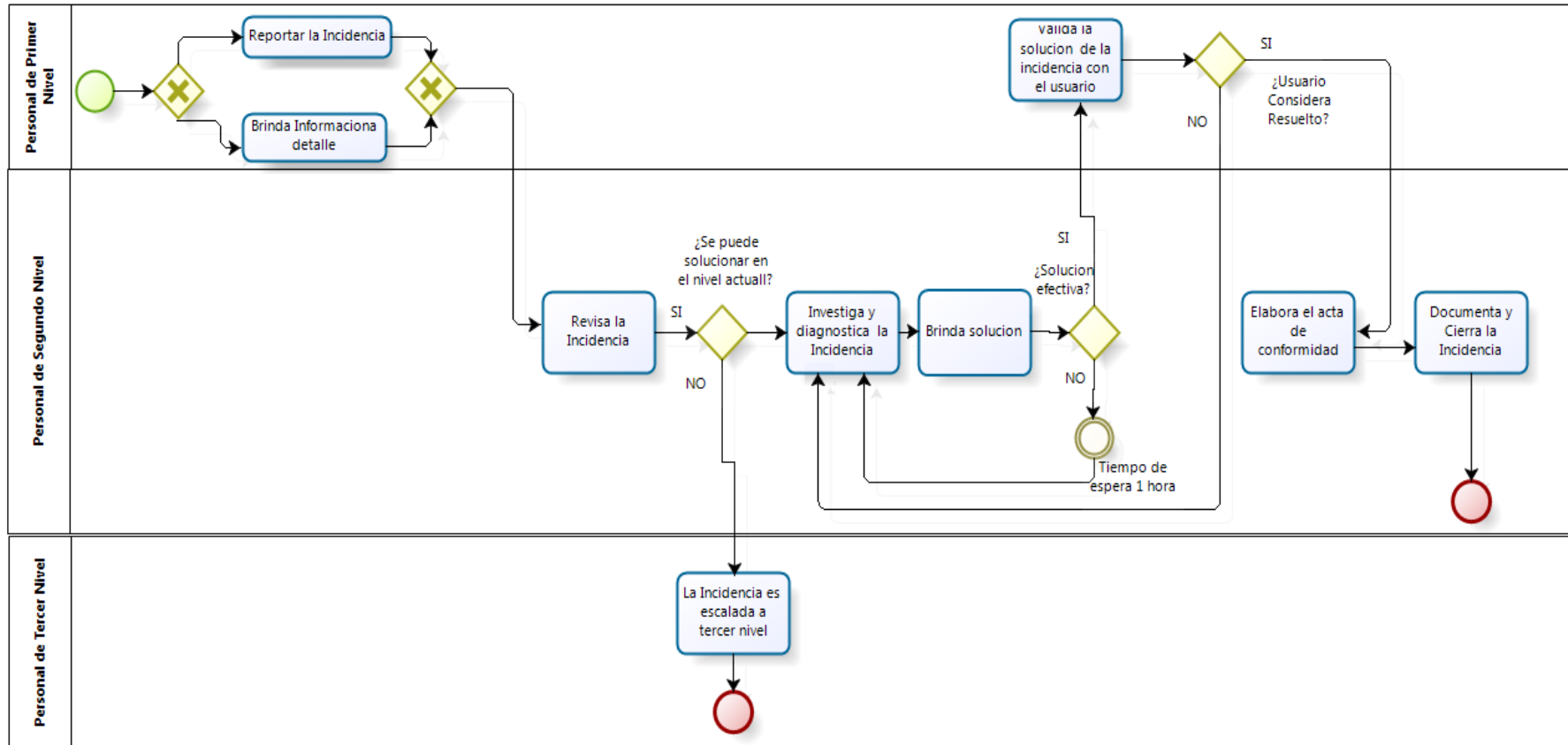
Fuente: Elaboración propia

Figura 136. Sub-proceso Escalado: Primer Nivel.



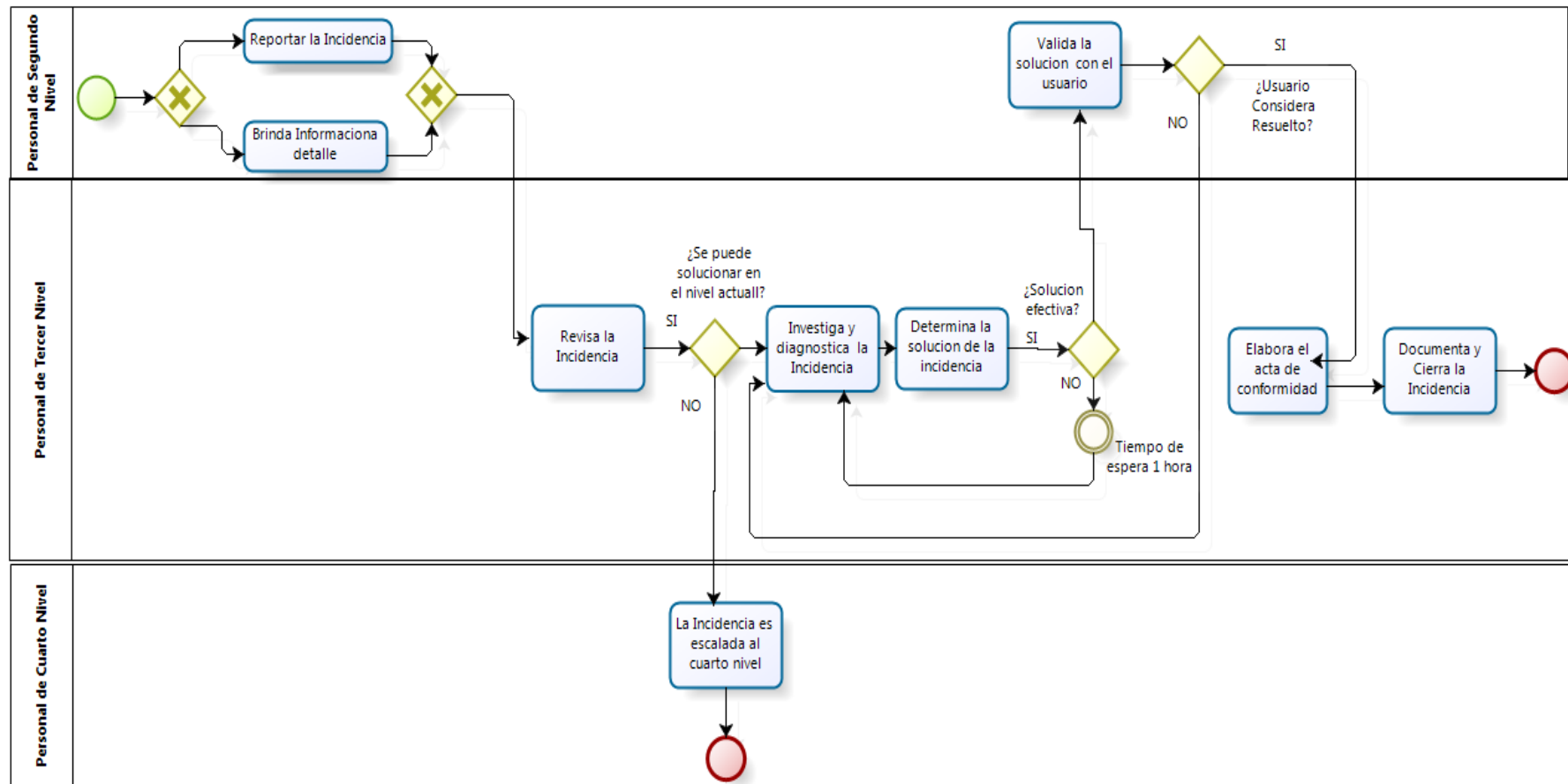
Fuente: Elaboración propia.

Figura 137. Sub-proceso Escalado: Segundo – Nivel.



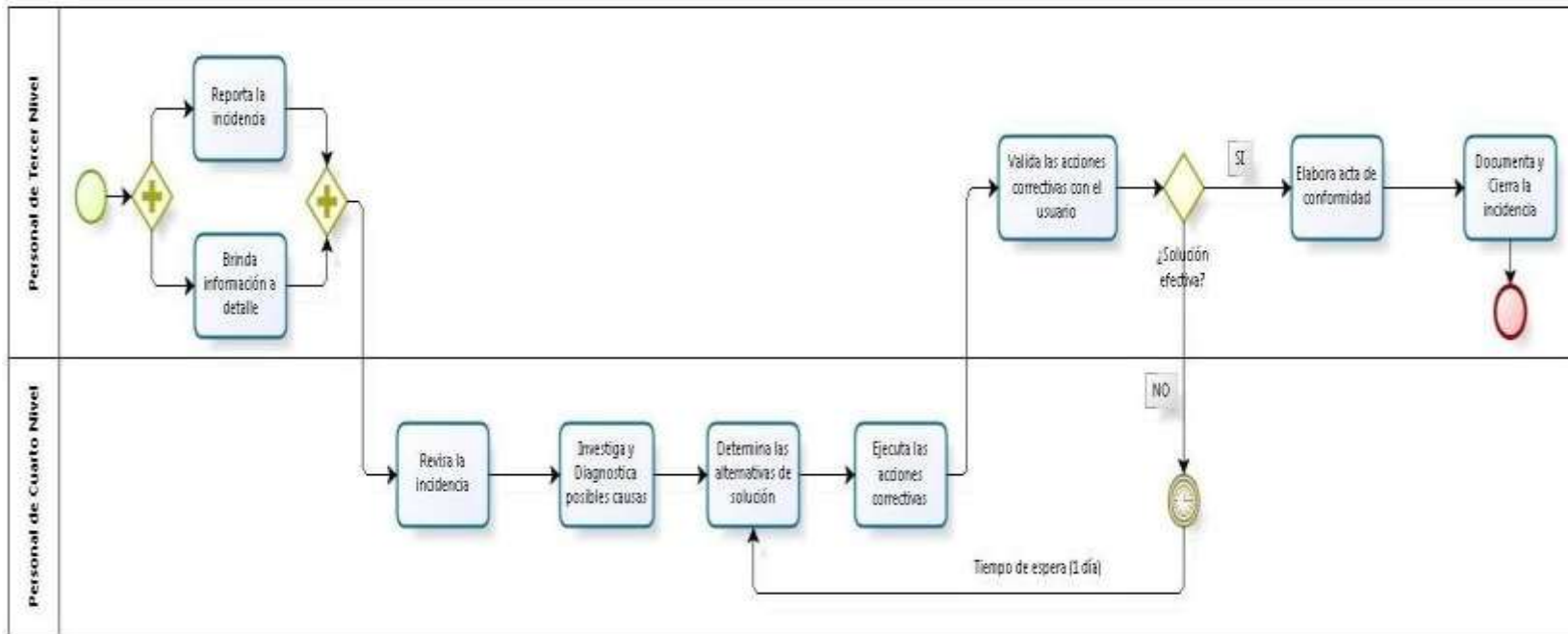
Fuente: Elaboración propia

Figura 138.Sub-proceso Escalado: Tercer –Nivel.



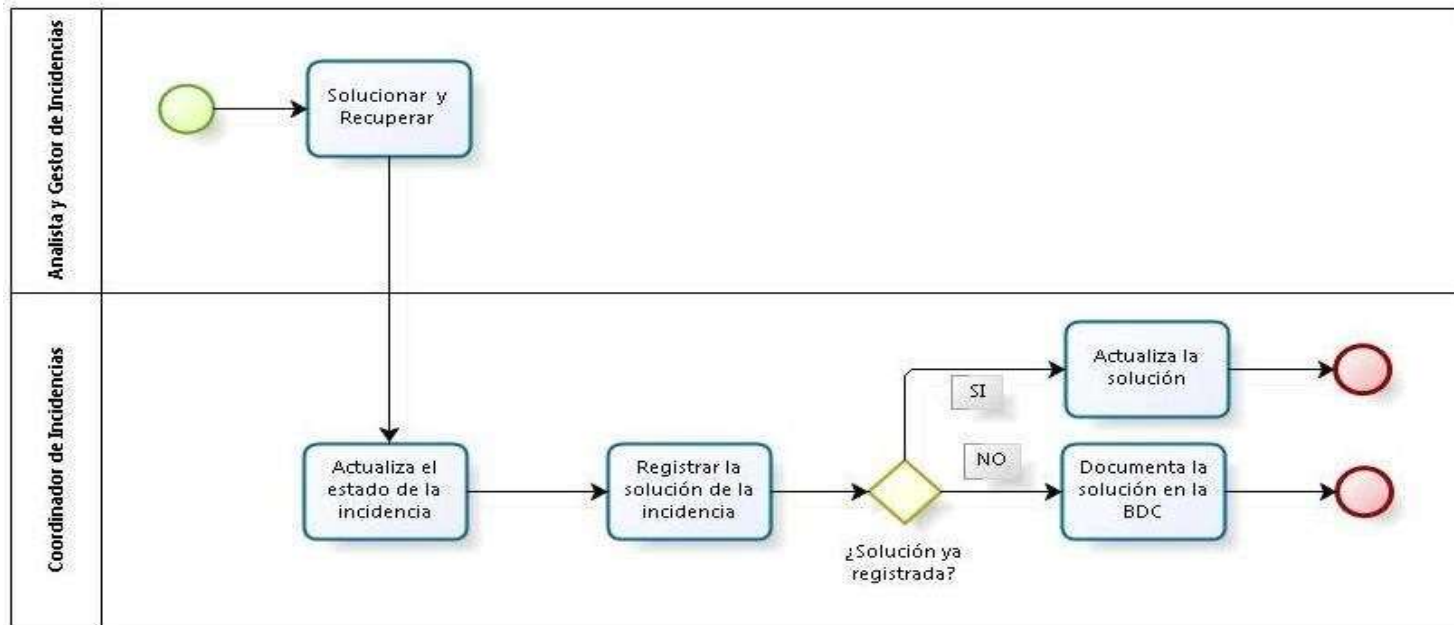
Fuente: Elaboración propia

Figura 139. Sub-proceso Escalado: Cuarto - Nivel



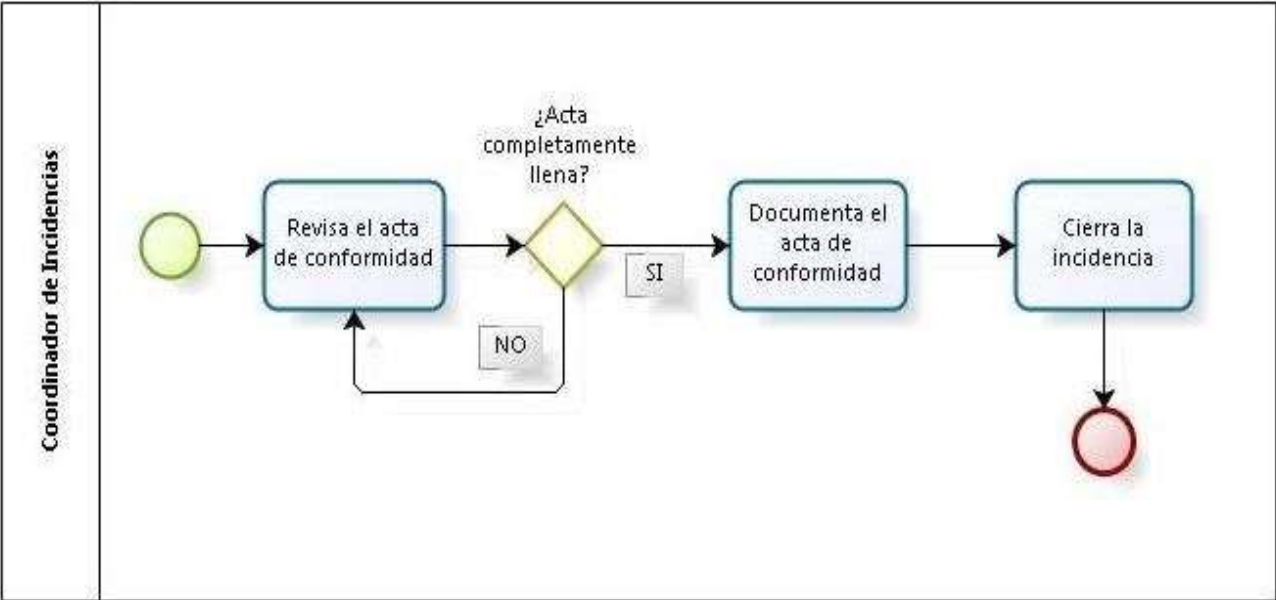
Fuente: Elaboración propia

Figura 140. Sub-proceso Resolución- Recuperación - Documentación



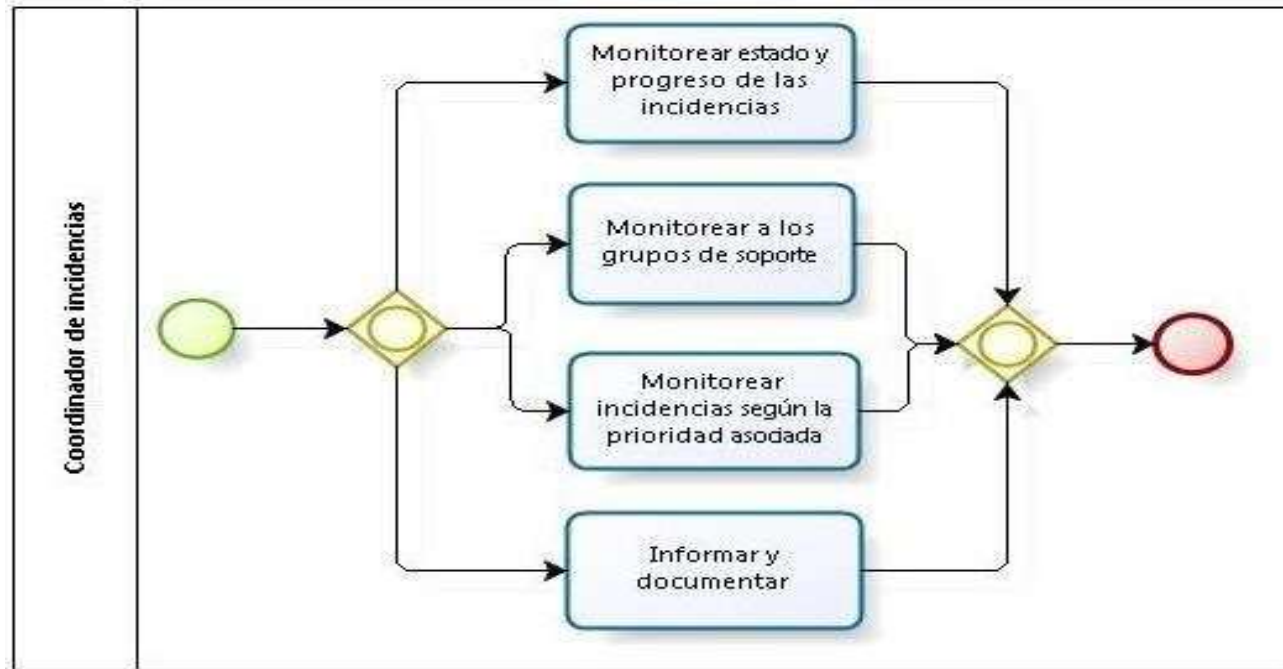
Fuente: Elaboración propia

Figura 141.Sub-proceso Validación - Cierre



Fuente: Elaboración propia

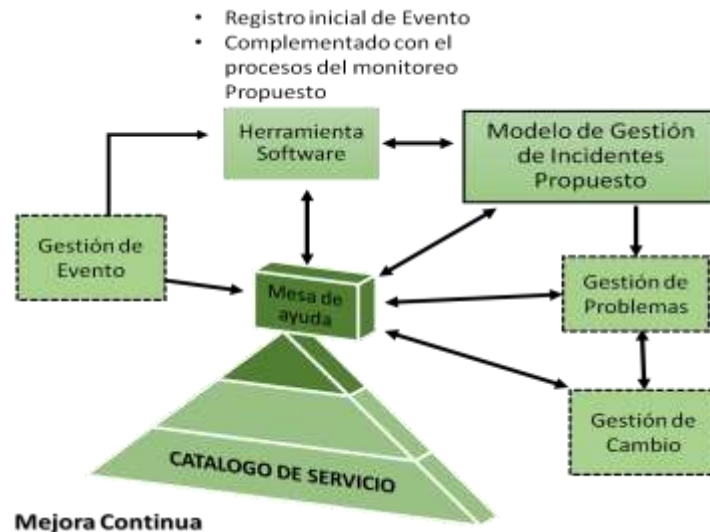
Figura 142. Sub-proceso Monitorización y Seguimiento - verificación del proceso



Fuente: Elaboración propia

3.4.5.8. Impacto de Modelo Propuesto con Procesos de ITIL Vs.3.0

Figura 143. Impacto de modelo propuesto con Procesos de ITIL



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente el modelo que se propuso a la Gestión de Incidentes, se debe proponer importante dar las estrategias asimismo mejorar la mesa de servicios de Ugel Ferreñafe, por que se propone adaptar determinados procesos de ITIL.

También podemos verificar en la figura en función de la mesa de ayuda estará con respaldo al Modelo de Gestión de Incidentes mejorado verificamos en figura, líneas discontinuadas a la Gestión eventos de los procesos de la Ugel Ferreñafe que no está adaptado, pero es muy importante asimismo necesario para detectar los incidentes reportados a diario por eso fue conveniente considerar herramientas, registro de los incidentes y de monitoreo debido a lo cual indica bajo el registro y monitoreo detectando tendencias que permitan dar solución a los diferentes incidentes según el tipo de conveniente.

El proceso Gestión de problemas permite ajuste, mejoras a encontrar la causa, solución. Permite mencionar de acuerdo a los recursos de la Ugel por la mesa de ayuda se aporta a solucionar los problemas.

En la figura se puede visualizar el proceso Gestión de Cambios debe ser atendido por los usuarios de Gestión de problemas, como podemos observar el modelo visualiza que todo tipo de cambio será controlado en el punto central de la mesa de ayuda.

El catálogo del servicio es muy importante y principal en la mesa de ayuda sobre lo que propone el SLA pertinente a su atención de incidente asimismo permita una mejora y adecuada gestión de incidente, logrando realizar ajuste importante y de la misma forma permita acceder a evidenciar mejora a la gestión incidentes.

El proceso mejora continua incluyera los procesos, funciones abarcadas, investigando a cada uno de sus procesos y funciones se monitoree desde el resultado entregado por sus indicadores de las métricas.

Habilidades para mejorar la Mesa de Servicios.

Esta mesa de servicio es el punto central y entregara soporte a los servicios permitiendo acceso y disponibilidad del área de TI de la Ugel Ferreñafe para su desarrollo de las actividades diarias de soporte, la presenta tesis busca entregar opciones que puedan constituir adecuadamente una mesa de servicios a continuación detalle:

Habilidades para mejorar la Mesa de Servicios.

Esta mesa de servicio es el punto central y entregara soporte a los servicios permitiendo acceso y disponibilidad del área de TI de la Ugel Ferreñafe para su desarrollo de las actividades diarias de soporte, la presenta tesis busca entregar opciones que puedan constituir adecuadamente una mesa de servicios a continuación detalle:

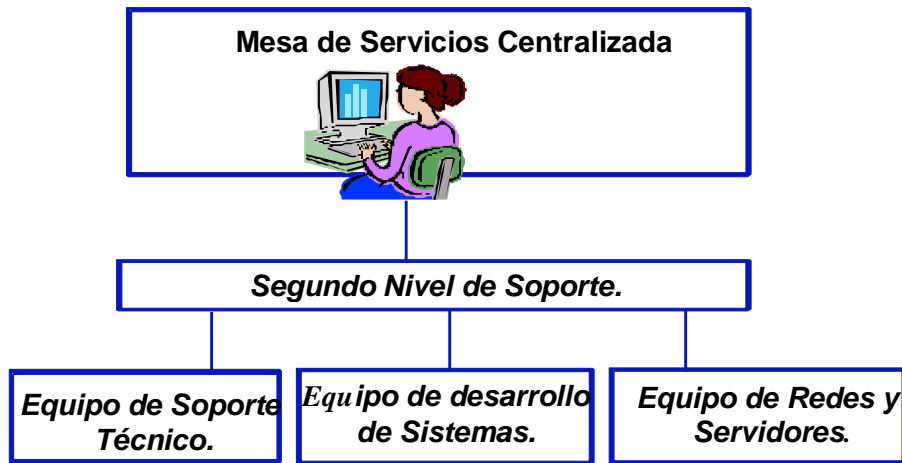
Tabla 36 .Estructuras para la Mesa de servicios

TIPO - ESTRUCTURA DE MESA DE AYUDA.	CARACTERÍSTICAS	UGEL FERREÑAFE
MESA DE SERVICIOS LOCAL.	Estará ubicada entre su organización de la Institución pero podrá estar por cada sede de una identidad,	En su situación de la UGEL Ferreñafe en investigación no se ajusta, debido a que genera incrementación en costo.
MESA DE SERVICIOS CENTRALIZADA.	Sera la organización central de una mesa de servicios y será instalada de manera única.	Su estructura se adecuara más a su realidad de la UGEL Ferreñafe ya que tendrá su único punto de servicio.
MESA DE SERVICIOS VIRTUAL.	Precisara el uso de tecnología de manera virtual vía internet.	Se recomendara para los niveles de madurez área de Tecnología de Información de UGEL Ferreñafe.

Fuente: Elaboración propia.

Como señalo remarcar en la estructura se propone para el área de TI de la UGEL Ferreñafe la **Mesa de Servicios Centralizada** debido que más se adecuo con características en la investigación. A continuación muestro en la figura que se ajusta mejor a la organización.

Figura 144. Mesa de servicios centralizada



Fuente: Elaboración propia.

3.4.5.9. Métricas a Indicarse

Este indicador permitirá el control de los procesos Gestión de Incidencias del modelo propuesto.

Tabla 39: Métricas de Gestión de Incidencias a Indicarse

METRICAS.	
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.	Total de Incidentes Registrados.
	Tiempo de diagnóstico de la Incidencia.
	Tiempo resolución.
	Número de incidencias reportadas por prioridad.
	Porcentaje de incidencias según el tiempo de SLA.

Fuente: Elaboración propia

Con el resultado de dichas métricas se visualizó su desempeño de la gestión de incidente asimismo nos permitió que se determine el SLAs estableciendo de manera favorable el proceso y se realizó los ajustes de mejoras necesarias al modelo de servicios del área de TI de Ugel Ferreñafe

3.4.5.10. Políticas del modelo propuesto de gestión de incidencias.

A fin de poner en marcha al Modelo de Gestión de Incidencias determinado por ITIL VS.3.0, al área de TI Ugel Ferreñafe sugirió:

- Esta área de TI es el principal centro de contacto con el usuario de tal forma que pueda reportar Incidencias que se presentan a diario en Ugel Ferreñafe.
- Todo incidente deberá ser registrado en su ficha de atención **Anexo N°1** hasta su diagnosticación.
- Los funcionarios del área de TI de la UGEL serán los únicos autorizados para diagnosticar las incidencias reportadas.

3.4. 5. Criterios para Evaluación de Software de Procesos TI y Procesos ITIL

Tabla 40:

CARACTERÍSTICAS	HERRAMIENTAS DE GESTION DE INCIDENCIAS DE T.I. Y ITIL.			
	Sysaid	Zendesk	Jira	Mantis
CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS.	SI	SI	SI	SI
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS.	NO	NO	NO	SI
MANTENIMIENTO DEL PORTAL INSTITUCIONAL.	NO	NO	NO	SI
MANTENIMIENTO DE EQUIPO INFORMÁTICO.	SI	SI	SI	SI
GESTIÓN DE USUARIOS DE CENTRO DE SISTEMAS INFORMACIÓN.	SI	SI	NO	SI
GESTIÓN DE INCIDENCIAS.	SI	SI	NO	SI
GESTIÓN DE EVENTOS.	SI	SI	SI	SI
GESTIÓN DE PETICIONES.	NO	NO	NO	SI
GESTIÓN DE PROBLEMAS.	SI	SI	NO	SI
GESTIÓN DEL ACCESO.	NO	NO	SI	SI
CENTRO DE SERVICIO AL USUARIO.	NO	NO	NO	SI
GESTIÓN TÉCNICA.	NO	NO	SI	SI
GESTIÓN DE APLICACIONES.	NO	NO	SI	SI
GESTIÓN DE OPERACIONES DE TI.	NO	NO	NO	SI

Fuente: Elaboración Propia.

¿Por qué se elige Manti?

La decisión para la elección de Manti es que es una Solución Web más completa, además viene aplicando la metodología ITIL que contiene buenas prácticas para la gestión de servicios de TI, asimismo gestiona tareas o incidencias en un equipo de trabajo no solo es una herramienta de gestión de incidencias TIC también es una ventaja para la empresa.

3.4.6 Validar el modelo elaborado mediante su aplicación en uno de los servicios de TI.

Según (Martínez A. , 2016) en su tesis “Gestión de incidencias con Mantis, menciona que el software (Manty) es una solución Web más completa su gestión de incidentes basado en el trabajo de equipo, asimismo menciona que esta aplicación llamada OpenSource, fue realizada en PHP. Mantis además, es manejada a proyecto y sub proyectos, cuyo potencial está apoyado en un parámetro. Las incidencias, o tareas, se modelan y disponen a su estado de tal medida personalizada a problemas encontrados, horas es por ello se utilizó este software libre.

Con la validación de este modelo se realizó mediante la aplicación del Software libre **Mantis** basado en los servicios de soporte a usuarios de Ugel Ferreñafe, de manera transversal seleccionado incluir en categorías del Catálogo de Servicios del Área de TI se utilizó el cuestionario de Escala del Niveles de Madurez de la **Tabla N°11** el cual garantizo disponibilidad, continuidad, calidad de servicio facilitando al usuario el resultado de las métricas mencionadas visualizando el cumplimiento a la gestión de incidente que nos permitió dar determinación a los SLAs estableciendo de manera satisfactoria el proceso realizando los ajustes de mejoras necesarias al modelo.

3.4.7. Recursos y Presupuesto.

Tabla 41 .Costos

CARGOS	RECURSOS HUMANOS	COSTO
Gerente de proyecto.	Ingeniero de sistemas (Certificación ITIL – PMP).	6.000
Gestor de Incidentes Administrador.	Ingeniero de sistemas (Certificación ITIL).	3.500
Consultor Experto Externo.	Ingeniero de sistemas (Certificación ITIL – PMP).	5.600
Analista soporte N 1.	Técnico en sistemas.	3.000
Analista soporte N 2.	Soporte Técnico.	3.500
Analista soporte N 3.	Desarrollador de Sistemas.	4.000
Analista de infraestructura	Ingeniero de sistemas	5.000
Analista de calidad Pruebas.	Ingeniero de sistemas.	5.000
Total		S/ 35.600

Fuente: Elaboración propia.

	RECURSOS FISICOS	COSTO
2 Equipos computo	Procesador: Intel(R) Core i5- 4210U CP @1.70GHZ 2.4GHZ RAM: 6.00 GB Discos TB Tipo de sistema: 64 bits adquisición.	5.500.00
Muebles	Espacio de trabajo físico	2.250.00
2 servidores	Modelo: Dell PowerEdge R230 Procesador: 1 Intel® Xeon® E3-1230 v5 Memoria RAM: 16 GB Disco duro: 2 x 1TB SATA Core velocidad: 4 x 3,4 GHz	6.000.00
Licenciamiento	Licencia (Windows Server 2008).	2.500.00
Licenciamiento	Licencias (Office 365).	9.000.00
Licenciamiento	Licencias (Windows 7).	4.500.00
Licenciamiento	Licencias (Windows 8).	1.350.00
Licenciamiento	Licencias (Mantis para gestión de incidentes).	6.000.00
Licenciamiento	Licencias (Remote Control).	450.00
Licenciamiento	Licencias (Antivirus McAfee).	1.350.00
Licenciamiento	Licencia (Microsoft Project v2010).	1.100.00
Equipos computo	UPS	1.500.00
Equipos computo	SWITCH	3.000.00
Equipos computo	Impresora Láser Multifuncional	450.00
Licenciamiento	Licencia (Softphone).	450.00
Total	S/	45.400.00

Fuentes: Elaboración propia.

Materiales Escritorio.

2 millar (Papel bond).	40.00
------------------------	-------

2 Memoria (USB)	50.00
-----------------	-------

1 (caja de Lápiz)	15.00
-------------------	-------

1 (caja de Borrador)	18.00
----------------------	-------

Tinta (Impresora)	100.00
-------------------	--------

Total	S/ 223.00
-------	-----------

Servicios de internet	1.800.00
-----------------------	----------

Servicios.	2.000.00
------------	----------

Total	3.800.00
-------	----------

Costo Total	S/. 85,023.00
--------------------	----------------------

CONCLUSIONES

Se ha analizado los procesos de Gestión de Infraestructura Tecnológica de UGEL Ferreñafe se verificó cada actividad que se realizaba en cuanto a la atención del incidente que se reportaba por los usuarios a diario.

Se analizó sus procesos actuales asimismo se describió diagramando la Gestión de Incidencias.

Evalué su situación actual de la Gestión de Incidentes, asimismo el de UGEL Ferreñafe por medio de cuestionario de autoevaluación, a fin de verificar grado de adopción dado por ITIL. Asimismo, arrojo resultado debido a que ningún proceso seguía lineamientos planteados del marco de trabajo.

Se definió los parámetros recomendados por ITIL con la finalidad de poder ver la categoría del incidente su nivel de prioridad, y su matriz de escalamiento de las incidencias.

Se diseñó el Modelo de Gestión de Incidencias a UGEL Ferreñafe, de acuerdo a lo recomendado por ITIL de tal manera que sus procesos definieron métricas a fin de tener conocimiento de sus resultados para adaptar el modelo.

Se validó el modelo propuesto para la UGEL Ferreñafe con un software libre **Mantis** en el cual nos indicó con la validación del modelo que es necesario adaptar el modelo para mejorar la Gestión de Incidencias.

RECOMENDACIONES

Los resultados del diagnóstico realizado en el Área de Tecnología de Información se hace conocimiento a Unidad de Gestión Educativa Local, asimismo esta evaluación del nivel de madurez actual y deseada de los procesos de ITIL, de manera que se defina con finalidad un nuevo plan de actividades, prioridad de adaptación al diseño, determinando de forma importante la adaptación del modelo determinando perspectivamente alineamientos a la estrategia del negocio, un impacto con el usuario y también con el cliente.

El diseño de los procesos nuevos realizados, se adoptan las buenas prácticas, involucrando un nuevo cambio en su organización de Ugel, considerando necesariamente capacitación todos los usuarios sobre procesos nuevos incorporados usando herramientas del software libre Mantis, su finalidad es dar proporcionalidad de manera que permita considerar futuros rendimientos, pronosticando las fallas para que así a la organización se ajusten los cambios en su adopción al modelo.

REFERENCIAS

- Coello H. (2008). ITIL, COBIT, CMMI, PMBOK: Como integrar y adoptar los estándares para un buen Gobierno de TI | Helkyn Coello Blog. Retrieved May 4, 2017, from <https://helkyncoello.wordpress.com/2008/12/08/itil-cobit-cmmi-pmbok-como-integrar-y-adoptar-los-estandares-para-un-buen-gobierno-de-ti/>
- Gomez.D(2011),Diseño de procedimientos basados en el marco de referencia Itil v 3.0 para mejorar la gestión de servicios de hardware ofrecidos por la mesa de ayuda olimpica s.a.Recuperado de :
<http://repositorio.cuc.edu.co/xmlui/bitstream/handle/11323/177/8647317.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Obanto, C. (2012). Propuesta de ajuste al modelo de gestión de incidentes de la empresa claro Colombia s.a. Para el mejoramiento continuo de los tiempos de respuesta basado en ITILVs3.0. Recuperado de:
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1433>
- Palli, A. (2014). Modelo de Gestión de Incidencias Basado en Itil para reducir el tiempo de diagnóstico de Incidentes de Servicio Técnico en la Universidad Altiplano PUNO. Recuperado de:
<https://es.scribd.com/document/261947667/Modelo-de-Gestion-de-Incidencias-Basado-en-ITIL-pdf>
- Loayza, U. (2015).Modelo de gestión de incidentes, Aplicando Itil v3.0 en un organismo del estado peruano. Recuperado de:
http://repositorio.ulima.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ulima/3143/Loayza_Uye_h_ra_Alexander.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Llanqui, F. (2015).Modelo de gestión de servicios basad en ITIL V3 para mejorar la calidad de los servicios Ti en Electro Puno S. A 2015.Recuperado de:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2717/Llanqui_Flores_Kevin_Jhonatan.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quintero (2015). Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI.Recuperado de:
http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/977/1/InformeFinal_UAM2016_LFQG.pdf

- Mio.G.(2016).Diseño de un modelo de gestión de incidentes y gestión de problemas según itil v3 para mejorar el proceso de gestión de infraestructura tecnológica de la empresa distribuciones m. olano s.a.c ".Recuperado de : <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC- TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bances, C. (2017). Implementación del proceso de Gestión de Incidencias basadas en las buenas prácticas de ITIL V3 para la Facultad de Salud de la UPeU – Lima. Recuperado de:http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/577/Misael_Tesis_bachiller_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cifuentes, O.(2017). Propuesta de ajuste al modelo de gestión de incidentes de la empresa claro Colombia s.a. Para el mejoramiento continuo de los tiempos de respuesta basado en ITIL Vs 3.0 al ajuste realizado al modelo de gestión de incidentes de la empresa Claro Colombia S.A. Recuperado de: <http://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4194/cifuentesjuan2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vega G, (2017), en su Modelo de servicios basados en ITIL para la integración de las Tic de la empresa KivaNetwork.Recuperado de:<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/7971/Tesis%20Maestr%C3%ADaX%20%20Edward%20Alberto%20Vega%20Gavidia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- KOLTHOF, Axel, Arjen DE JONG, Mike PIEPER, Ruby JAZZING, Annelies VAN DER VEEN y Tieneke VERHEIJEN 2008 Operación del Servicio Basada en ITIL® V3. Guía de Gestión. Van Haren Publishing. ISBN 9789087531522. Edición 4.3. Pág. 15 – 45(Chapter 1).
- Modelo de gestión de incidencias de Ti basado en Itil y Cobit para generar valor al negocio recuperado de <file:///C:/Users/Roxana/Desktop/Tesis%20martes/ARCHIVOS%20ROXANA/ARTICULOS/392-600-1-PB.pdf>

Jan Van Bon Fundamentos de ITIL () Recuperado de :

file:///C:/Users/Roxana/Desktop/Tesis%20martes/ARCHIVOS%20ROXANA/ARTICULOS/9789087530600_fundamentos-de-itol-v3%20(1).pdf

Rick Leopoldi A Business Based Assessment Approach to ITIL Recuperado de :

file:///C:/Users/Roxana/Desktop/Tesis%20martes/ARCHIVOS%20ROXANA/Exponer_hoy/tecnica/TECNICA%20PARA%20EVALUAR%20MADUREZ.pdf

ANEXO N° 1 - RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

RESOLUCIÓN N° 0957-2017/FIAU-USS

Chiclayo, 19 de diciembre de 2017

VISTO:

El Dictamen de Aprobación de Proyecto de Tesis N° 040-2017/FIAU-IS-USS de fecha 19 de diciembre de 2017, para la ejecución de la Tesis titulada: *"IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL Vs 3.0 PARA LA MESA DE AYUDA EN UGEL - FERREÑAFE- 2018"*, presentada por el(los) estudiante(s) **VASQUEZ PARRAGUEZ ROXANA CHARITO** de la Escuela Académico Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS** y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 48° que a letra dice: *"La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas."*;

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR, el Proyecto de Tesis denominado *"IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL Vs 3.0 PARA LA MESA DE AYUDA EN UGEL - FERREÑAFE- 2018"*, perteneciente a la Línea de Investigación **INGENIERÍA DE SOFTWARE - INGENIERÍA DE SOFTWARE DIRIGIDA POR MODELOS**, a cargo del(los) estudiante(s) **VASQUEZ PARRAGUEZ ROXANA CHARITO**, de la Escuela Académico Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**.

ARTÍCULO 2°: ESTABLECER, que la inscripción de la Tesis se realice a partir de emitida la presente resolución, y tendrá una vigencia máxima de 02 años.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.
Mr. Ernesto Darra Rodríguez Lalitte
DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
ARQUITECTURA Y URBANISMO

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.
Mr. Luis Roberto Lanza Colchado
SEC. ACADÉMICO FACULTAD DE INGENIERÍA
ARQUITECTURA Y URBANISMO

Cc: Dirección de Investigación, CPGYT, Interesados, Archivo

ADMISIÓN E INFORMES

074 481610 - 074 481632

CAMPUS USS

Km. 5, carretera a Pimen
Chiclayo, Perú

www.uss.edu.pe

ANEXO N° 2

FORMATO DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

1.- ¿Considera usted necesario que los cambios propuestos al modelo actual de Gestión de Incidentes son factibles de adaptarse? (Marque una o más opciones, según aplique).

- Totalmente de acuerdo
 De acuerdo
 Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo
 Totalmente en desacuerdo

2.- ¿Usted cree que los cambios planteados pueden lograr a contribuir la información que se requiere por parte del cliente interno y podrá facilitar el formato para la creación del incidente? (Marque una o más opciones, según aplique).

- Si
 No

3.- ¿Cree Usted que los cambios propuestos pueden ayudar a la mesa de servicios para de esa manera identificar rápidamente el incidente? (Marque una o más opciones, según aplique).

- Totalmente de acuerdo
 De acuerdo
 Ni en acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo
 Totalmente en desacuerdo

4.- ¿después de revisar los datos analizados en este estudio considera usted recomendable que es necesario que sea adaptado cambios al modelo? (Marque una o más opciones, según aplique).

- Si
 No

¿Por qué?

*Debido a que permite reducir los tiempos
en respuesta y mejorar la mesa de servicios.*

Isaac Ibarra Chumingo.

Nombre del encuestado

Fecha: 06-04-2018



ANEXO N° 2

CUESTENARIO CENTRO SISTEMAS DE INFORMACION DE LA UGEL FERREÑAFE

1. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

1.1 ¿Qué tipo de equipos usa en la Ugel Ferreñafe ? (Marque una o más opciones, según aplique y especifique la cantidad)

Computador de escritorio	X	
Computador Portátil	X	
Servidor	X	
Impresora LASER	X	
Impresora Inyección de Tinta	X	
Scanner	X	
Equipo multifunción (Fax / Impresora / Scanner)	X	
Estabilizador UPS	X	
Biométrico	X	
Cámara de video	X	
Fotocopiadora	X	
Teléfono de VOIP	X	

EQUIPO DE CONECTIVIDAD

switches	X
Acces point	X
firewall utm	
central Telefonica digital asterisk	X
Otros	

1.2 ¿De qué Servicios e infraestructura de Comunicaciones se dispone?
(Marque una o más opciones, según aplique)

Telefonía fija	X
Central Telefónica	
Fax	
Telefonía móvil corporativa sin acceso a Internet	X
Telefonía móvil corporativa con acceso a Internet	
Red de área local	X

2. Soluciones y/o aplicaciones informáticas

2.1 ¿Qué tipo de aplicaciones informáticas tiene instaladas en sus equipos? (Marque una o más opciones, según aplique)

NOMBRE	MARCAR	CANTIDAD
LINUX CENTOS	X	2
WINDOWS 2003 R2	X	2
WINDOWS SERVER 2014		
WINDOWS 7	X	80
WINDOWS 8	X	24
WINDOWS SERVER 2008	X	24
WINDOWS SERVER 2012	X	2
WINDOWS SERVER 2013		
WINDOWS XP	X	7
LINUX CENTOS		
Especifique tipo y cantidad de software informático instalado en sus equipos		

Motores de base de datos

NOMBRE	MARCAR	CANTIDAD
MS SQL 2008	X	2
MSQLSERVER		
POSGREST		
MYSQL	X	2
OTROS		

OFIMÁTICA

NOMBRE	MARCAR	CANTIDAD
MS OFFICE 2013	X	168
MS OFFICE 2010		
MS OFFICE 2017		
MS OFFICE 2014		
OTROS		

3. Uso de Internet

3.1 ¿Dispone de acceso a Internet (Fijo o Móvil)?

	Fijo	Móvil
Si tiene	X	
No tiene		

3.2. ¿Cómo accede a Internet? (Marque una o más opciones, según aplique)

Módem	
Banda Ancha Fija	
- Banda ancha a través de ADSL	X
- Banda ancha a través de cable	
- Banda ancha a través de satélite	
- Otra	
Banda Ancha Móvil	

3.3. ¿Dispone de los siguientes servicios asociados a Internet? (Marque una o más opciones, según aplique)

Correo electrónico	X
Correo electrónico en el dispositivo móvil	
Extranet (Acceso a Red local desde Internet)	

3.4. ¿Para qué utiliza Internet? (Marque una o más opciones, según aplique)

Búsqueda de información	
Envío y recepción de correo electrónico	
Transacciones con organismos gubernamentales	
Actividades/Aplicaciones específicas del sector	X

4. Procesos Área de Tecnología de Información

4.1. ¿Qué procesos son soportados en el Área de TI? (Marque una o más opciones, según aplique)

Capacitación en el manejo de herramientas informáticas	X
Mantenimiento de sistemas	X
Mantenimiento del portal institucional	X
Mantenimiento de Equipo Informático	X
Gestión de usuarios de Centro de Sistemas de Información	X
Otros	

4.2. ¿Cuál de los procesos demanda más esfuerzo? Marque entre 1 y 5. Siendo 1 el que demanda menor esfuerzo y 5 el mayor

Capacitación en el manejo de herramientas informáticas	5
--	---

Mantenimiento de sistemas	5
Mantenimiento del portal institucional	5
Mantenimiento de Equipo Informático	5
Gestión de usuarios de Centro de Sistemas de Información	5
OTROS	

5. Canales de comunicación con áreas y usuarios

5.1. Que canales de comunicación tiene establecidos para el reporte de requerimientos por parte de los usuarios? (Marque una o más opciones, según aplique)

Llamada telefónica	
Virtual	X
Presencial	
Correo electrónico	
Software especializado	



ANEXO N°3 - VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Evaluación Modelo de Gestión de Incidencias propuesto a la Ugel Ferreñafe

Escenario 1: Cuando el incidente se encuentra en el SLA y se puede solucionar en el primer nivel con la información de la BD

INCIDENTE	INICIO DE GESTIÓN DE INCIDENTE	CUMPLE SLA	REGISTRO DE INCIDENCIA, CLASIFICACIÓN Y SOPORTE INICIAL	EXISTEN VARIOS INCIDENTE SIMILARES	BUSCA SOLUCIÓN Y EXISTE EN LA BD	SE PUEDE RESOLVER EN ESTE NIVEL	SOLUCIÓN Y RECUPERACIÓN	USUARIO CONSIDERA RESUELTO	FIN CIERRE DEL INCIDENTE
Monitor de PC se pone pantalla negra, pero el monitor y CASE de PC esta prendido	Solicita servicio técnico vía teléfono	Si	Genera y proporciona número de caso	No	Si	Si	Se verifica solución en BD y Se abre el CASE de la PC se limpia y lubrica la tarjeta de video y se enciende la PC completa y funciona.	Si	OK

Escenario 2: Cuando el incidente no se encuentra en el SLA

INCIDENTE	INICIO DE GESTIÓN DE INCIDENTE	CUMPLE SLA	COMUNICAR A USUARIO Y REGULARIZAR	FIN
Corte de fluido eléctrico	Solicita servicio de forma presencial	No	Por favor comunicarse con servicios auxiliares - Área de Almacén	Servicio denegado

Escenario 3: Cuando el incidente es resuelto en el segundo nivel

Incidente	Inicio de Gestión de Incidente	Cumple SLA	Registro de Incidencia, Clasificación y Soporte Inicial	Existen varios Incidente Similares	Busca Solución y existe en la BD	Se puede resolver en este nivel 1	Asignar al siguiente nivel correspondiente	Investigación y diagnóstico Se puede resolver en este nivel 2	Solución y recuperación	Usuario conforme	Fin cierre del incidente
PC estuvo funcionando correctamente y de repente se reinicia automáticamente e repetidas veces	Solicita servicio técnico registrándose en el software de gestión de incidencias	Si	Genera y proporciona número de caso a través del software de gestión de incidencias	No	No	No	2	Si	Se verifica solución en BD y se abre el CASE y se saca la memoria RAM y se limpia y lubrica con spray limpia contactos y se enciende la PC completa y funciona.	Si	OK

Lugar y Fecha:

Nombre del Jefe de Centro de Sistemas de información:

José Isaac Ibarra Churruarín

Firma de Conformidad de evaluación de modelo de gestión de incidencias - UGEL Ferreñafe



ANEXO N°4 – PERMISO PARA LA RECOLECCION DE LOS DATOS.

SOLICITO: PERMISO PARA LA RECOLECCION DE LOS DATOS.

SRA .DIRECTORA

GLORIA ELIZABETH JIMÉNEZ PÉREZ

Yo ROXANA CHARITO VÁSQUEZ PARRAGUEZ identificada con DNI N°46057190 con domicilio en Prolongación Tacna N°111 distrito de Pueblo Nuevo Provincia de Ferreñafe. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que siendo estudiante del décimo ciclo de la carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Señor de Sipan solicito a Usted me conceda el permiso para la recolección de datos para mi proyecto de investigación titulado "MODELO ADHOC DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL Vs 3.0 CASO DE ESTUDIO: UGEL – FERREÑAFE" ya que es necesario para la presentación de Informe final.

Por lo expuesto:
Ruego a usted acceder a mi petición.

Ferreñafe, Lunes 02 de abril del 2018.



Firma del Investigador

Roxana Charito Vasquez Parraguez

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL FERREÑAFE



MG. GLORIA ELIZABETH JIMÉNEZ PÉREZ
DIRECTORA
EVALUACIÓN

Firma de la Directora Ugel F

Gloria Elizabeth Jiménez Pérez

ANEXO N°5 – CONSENTIMIENTO INFORMADO DE RECOLECCION DE DATOS.



**GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
UGEL FERREÑAFE
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL FERREÑAFE**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
RECOLECCION DE DATOS PARA PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN.**

LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL UGEL FERREÑAFE, QUE SUSCRIBE Y OTORGA LA PRESENTE:

Se solicita dar consentimiento para que la Srta. ROXANA CHARITO VÁSQUEZ PARRAGUEZ identificada con DNI N°46057190 con domicilio en Prolongación Tacna N°111 distrito de Pueblo Nuevo Provincia de Ferreñafe participe en el estudio de investigación titulado: MODELO ADHOC DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL Vs 3.0 CASO DE ESTUDIO: UGEL – FERREÑAFE. El estudio de investigación incluirá: (recolección de datos, etc.), en el cual autorizo voluntariamente para que lleve a cabo su proyecto de investigación en esta institución.

Por lo expuesto:
Acceder a mi petición.

Ferreñafe, Miércoles 04 de abril del 2018.

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL FERREÑAFE

[Firma]
MG JLIORA ELIZABETH JIMÉNEZ PÉREZ
Directora

Firma del Directora

04-04-2018

Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento:

Roxana Charito Varguez Parraguez.

[Firma]
Firma del investigador

04-04-2018.

Fecha

ANEXO N°6
ACUERDO DE SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENTES

ID	SLA-CSI-001	Versión v1.0
-----------	-------------	---------------------

DESCRIPCIÓN
Restablecer a la normalidad el servicio de la operación tan pronto sea posible, minimizando el impacto sobre los procesos de la Ugel Ferreñafe. Los diversos servicios siguen un patrón de atención el cual variará de acuerdo casos particulares.
Contactos del área de TI
RESPONSABLE : Gestor de Incidentes
CORREO :
soporte_CSI_ugel.ferrenafe@gmail.com
HELPDESK :074286298
HORARIO
Lunes a Viernes de 08:00ha13:00 h
Lunes a Viernes de 04:00ha16:00 h
Interrupción es planificada y acordada
Las suspensiones del servicio serán avisadas con anticipación a los usuarios.
RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE.
Los usuarios de las diversas entidades de la UGEL Ferreñafe son responsables del manejo y cuidado de sus equipos, software y claves de acceso a los diferentes sistemas. Ante cualquier eventualidad deberán entrar en contacto con soporte para los cambios y restablecimientos necesarios.
PROCESO DE ESCALADO
El escalamiento se realizarán de acuerdo al nivel de gravedad del incidente, si es necesario un escalamiento jerárquico se decidirá en un segundo nivel de soporte. Para el caso particular de equipos con garantía, este será verificado previamente por el
TIEMPOS DE RESPUESTA
Impacto 1 – Crítica: Dentro de 15 minutos. Impacto 2 – Alta: Dentro de 30 minutos. Impacto 3 – Media: Dentro de 8horas. Impacto 4 – Baja: Dentro de 1día hábil.

FIRMAS		Fecha de Revisión
Responsable de TI	Usuario Responsable dela entidad	

ANEXO N°7

Cuestionario de evaluación de madurez elaborado por Thillitf, 2003 con el propósito de determinar el nivel de madurez de los procesos ITIL se ha elaborado una pregunta por cada nivel de madurez, el cual ha sido validado por el encargado de CSI y por un profesional certificado en ITIL.

+

EVALUACION DE MADUREZ - PROCESOS AREA TI UGEL FERREÑAFA							
PROCESOS CICLO DE VIDA ITIL vs. 3.0	PROCESOS AREA TI UGEL – FERREÑAFA						NIVEL DE MADUR EZ ACTUAL
	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
	Los procesos no se realizan o no consiguen sus objetivos	Los procesos se ejecutan lográndolos e sus objetivos específicos	Los procesos ejecutados se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos.	Los procesos además de ser gestionados se ajustan al conj. de procesos estándar a los directivos de la organización	Los procesos son definidos y controlados con técnicas estadísticas	Los procesos son gestionados cuantificamente siendo cambiados y adaptados para conseguir objetivos relevantes de negocio	
ESTRATEGIA DEL SERVICIO							
Gestión de la Estrategia							
Gestión del Portafolio de Servicio							
Gestión Financiera							
Gestión de la Demanda							
DISEÑO DEL SERVICIO							
Gestión de Niveles de Servicio							
Gestión de Catalogo de Servicio							
Gestión de la Disponibilidad							
Gestión de la Seguridad de la Información							
Gestión de Proveedores							
Gestión de la Capacidad							
Gestión de la Continuidad							
TRANSACCION DEL SERVICIO							
Planificación y Soporte de Transmisión							
Gestión de Cambio							
Gestión de Activos y Configuraciones							
Gestión de Implementación y Versiones							
Pruebas y Validación del Servicio							
Evaluación del Cambio							
Gestión del Conocimiento							
OPERACIÓN DEL SERVICIO							
Gestión de Incidencias							
Gestión de Eventos							
Gestión de Peticiones							
Gestión de Problemas							
Gestión del Acceso							
Centro de Servicio al Usuario							
Gestión Técnica							
Gestión de Aplicaciones							
Gestión de Operaciones de TI							
MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO							
Modelo de Mejora en 7 Pasos							
Gestión Informes de Servicio							
Gestión de Medición de Servicio							

ANEXO N°8

<i>PROCEDIMIENTO</i>			
ID	CSI		
Nombre	Gestión de Incidentes		
Finalidad	Gestionar correctamente los incidentes suscitados en la organización, de forma que se recuperen prontamente los servicios afectados y se asegure la continuidad de los procesos de negocio.		
Alcance	Mediante este procedimiento se informa al personal del área de TI, los pasos a seguir para la atención de los incidentes reportados.		
Periodicidad	Todo el año		
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario: Rol desempeñado por un trabajador de la organización, quien enfrenta la incidencia y la reporta. • Nivel 1 - Service Desk: Primer nivel de atención de incidencias, encargado de administrar y coordinar todas las incidencias reportadas. • Nivel 2 / Nivel N: Comprende los niveles superiores de atención de incidencias: <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 2: Soporte Técnico - Nivel 3: Grupo experto en Redes, hardware, Base de Datos. - Nivel 4: Soporte del Proveedor. • Gestor de Incidentes: técnico asignado del proceso, • Gestor de servicios TI: está a cargo del Jefe TI Analista responsable de la gestión Incidencias en la Ugel Ferreñafe. 		
Actividades	ID	Descripción	Responsable
	1	Identificación y Cierre Reportar Incidencia: El usuario reporta las incidencias vía teléfono, correo electrónico o de forma presencial.	Usuario
	2	¿Incidente? Sí: Continúa con el sub-procedimiento PROCTI-GI/01 y en paralelo se ejecuta la Actividad 8 . No: El proceso finaliza.	Service Desk Gestor de Incidentes
	PROCTI-GI/01	Registro, clasificación y priorización: Registra, categoriza y determina la prioridad del incidente. Ingresa los datos en el Software Help Desk o en su defecto llena el Formato de Incidencia.	

		Análisis y Resolución Diagnóstico e investigación:	Service Desk
	PROCTI-GI/02	Se efectúa el diagnóstico inicial y la investigación de la solución al incidente.	

	3	<p>¿Se puede resolver en primer nivel?</p> <p>Sí: Continúa con el sub-procedimiento PROCTI-GI/03</p> <p>No: El proceso continúa con la Actividad 4</p>	
	PROCTI-GI/03	<p>Resolución Se aplica la solución hallada anteriormente en la actividad de diagnóstico.</p>	
	4	<p>Escalar incidentes Derivar el incidente a niveles superiores para su resolución. Puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escalado Funcional: Si no se halló la solución en el primer nivel, se transfiere a especialistas que investiguen y solucionen, considerando las prioridades y tiempos definidos en la matriz de escalamiento funcional. • Escalado Jerárquico: Se realiza si hallada la solución no puede aplicarse porque se requiere la autorización de un nivel superior. 	
	PROCTI-GI/04	<p>Investigación y resolución Investigar y resolver las incidencias escaladas.</p>	
	5	<p>Validación y Cierre Validar solución Validar la solución aplicada a la incidencia.</p>	
	6	<p>¿Usuario conforme? Sí: El proceso continúa a la Actividad 7.</p> <p>No: El proceso retorna al subproceso PROCTI-GI/02.</p>	
	7	<p>Cerrar incidente Cerrar el reporte de incidencia.</p>	
		Monitorización y Seguimiento	

	8	<p>Monitorear el proceso Realiza el seguimiento del proceso desde el reporte hasta el cierre de los incidentes para verificar entre otros puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficacia del proceso de escalamiento. • Correcta categorización y priorización de los incidentes. • Cumplimiento de SLA. • BDC actualizada. 	
	9	<p>Revisar acciones ejecutadas Revisar las acciones realizadas para la solución y cierre del incidente.</p>	Gestor de incidentes
	10	<p>Emitir informes Se expiden informes de acuerdo a lo verificado en el seguimiento del proceso, deben revisarse periódicamente los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número total de incidentes agrupados por categoría. • Número total de incidentes agrupados por nivel de prioridad. • Tiempo promedio de resolución de incidente por nivel de prioridad. • Porcentaje de incidentes resueltos según tiempos de SLA. • Porcentaje de incidentes que fueron escalados, agrupados por nivel de atención. 	
		Y según los resultados obtenidos indicar las correcciones y/o recomendaciones necesarias para ser tomadas en cuenta en futuras atenciones de incidentes.	
		FIN DEL PROCESO	

<i>SUB PROCEDIMIENTO</i>			
ID	CSI_01		
Nombre	Identificación y Registro		
Descripción	Una vez aceptado el reporte de incidencia se procede con su registro, su clasificación de acuerdo a las categorías de incidentes y se prioriza en el nivel que le corresponda.		
Actividades	ID	Descripción	Responsable
	1	Reporta usuario	Service Desk
	2	Registra datos del Usuario Verifica los datos fecha y hora de la incidencia. Revisa la incidencia Analiza la información sobre la incidencia	
	3	Si La incidencia es conocida - Resuelve la incidencia Si no Busca solución a la nueva Incidencia	
	4	Valida la solución	
	5	Elabora el acta de conformidad	
	5	Documenta y elabora la incidencia Registra la información necesaria del incidente en el formato de incidencias elaborado ver (Anexo N° 06)	
FIN DEL SUBPROCESO			

<i>SUB PROCEDIMIENTO</i>			
ID	CSI - 02		
Nombre	Investigación y Diagnostico		
Descripción	El Service Desk efectúa el diagnóstico inicial e investiga y es analizado por el área de TI luego de ello determina el diagnostico.		
Actividades	ID	Descripción	Responsable
	1	Buscar solución del incidente en la BDC: Indaga en la Base de datos si existe una solución temporal o definitiva para el incidente.	Service Desk
	2	¿Existe? Sí: El subproceso finaliza. No: Continúa a la Actividad 3.	
	3	Brinda la solución a la Incidencia Reporta e Informa una Nueva Incidencia	
4	Determina y ejecuta las acciones apropiadas del escalamiento <p style="text-align: center;">FIN DEL SUBPROCESO</p>		

<i>SUB PROCEDIMIENTO</i>			
ID	CSI - 03		
Nombre	Resolución		
Descripción	Se aplica la actividad hallada en la actividad diagnóstico.		
Actividades	ID	Descripción	Responsable
	1	Aplicar procedimientos de solución. Aplica la solución hallada en la actividad "Diagnostico e Investigación"	Service Desk
	2	Registrar solución Registrar detalladamente la solución aplicada al incidente.	
	3	¿Solución basada en documentación BDC? Si: Continua a la Actividad 4 No: Continua a la Actividad 5	
	4	Referenciar documentación utilizada Se referencia la documentación empleada de la BDC para la solución del incidente.	
	5	¿Necesario Documentar? Continua a la Actividad 6 No: Continua a la Actividad 7	
	6	Documentar en BDC Se documenta en BDC la solución aplicada al incidente.	
	7	Documentar la Solución en la BDC. FIN DEL SUBPROCESO	

<i>SUB PROCEDIMIENTO</i>			
ID	CSI - 04		
Nombre	Validacion y Cierre		
Descripción	Penúltimo subproceso a realizarse tiene solucionado, documentado y comunicado la atención del incidente.		
Actividades	ID	Descripción	Responsable
	1	Revisa el acta de conformidad: verifica los datos y la categorización para poder determinar por cerrado el caso. Continúa a la Actividad 2	Service Desk
	2	Sí: el acta está completamente llena Continúa a la Actividad 2 No: Continúa a la Actividad 4	
	3	Documenta el acta de conformidad	
	4	Cierre de la Incidencia. FIN DEL SUBPROCESO	

ANEXO N°9: MODELO DE CATÁLOGO DE SERVICIOS

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
NOMBRE DEL SERVICIO	Nombre que identifica al servicio
OBJETIVO	Objetivo al cual apunta este servicio
DOCUMENTO A PRESENTAR	Indica si es necesario algún formato y / o ficha para su solicitud como por ejemplo formato de consumo o formato de publicación del mismo.
DESCRIPCIÓN	Breve descripción del servicio
CALIFICACIÓN	Indicar si las reglas de negocio referente a: Silencio Negativo, Silencio positivo etc. Indicando los tiempos que son requeridos para el servicio solicitado (Ley de Silencio administrativo Nr°29060).
INICIO DE REQUERIMIENTO	Se indica dónde comienza el trámite del servicio por ejemplo si es mesa de partes, vía web o directamente.
UNIDAD QUE EVALÚA EL REQUERIMIENTO	Indicar el área responsable.
TELÉFONO DE CONTACTO	Número telefónico
E-MAIL DE CONTACTO	Indicar correo electrónico al cual los usuarios pueden contactarse.
RED SOCIAL ASOCIADA O PÁGINA WEB	Indicar si existe cuenta de Facebook, Twitter o alguna otra red asociada. También se puede indicar la página web respectiva.
HORARIO DEL SERVICIO	Indicar el horario de atención.
RESPONSABLE DEL SERVICIO	Indicar el o los responsables del servicio.
PRIORIDAD DEL SLA (ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO).	Describir los alcances y compromisos con respecto al servicio.
INFORME SOBRE EL ESTADO DEL SERVICIO SOLICITADO	Indicar la forma de visualizar el estado del servicio solicitado (vía web, telefónicamente, dirección del local o email).
BASE LEGAL	Indicar la base legal que respalda al servicio.
VERSIÓN	Versión del servicio indicado por la nomenclatura Nro ejemplo: v.1
OBSERVACIONES	Indicar si existe alguna particularidad o requerimiento adicional.

ANEXO N°10:

**FORMATO PARA LA CREACIÓN ACUERDOS DE NIVEL OPERATIVO
“OLA”**

SERVICIO A PROVEER	
Describir el servicio de soporte de TI provisto por el principal objetivo de este acuerdo es documentar los servicios a prestar y los procesos asociados al mismo para asegurar que éstos se presten en el tiempo y la forma previstos.	
CONTENIDO	
Describir el entorno operativo dentro del cual se desarrollara el Servicio a prestar> indicar todo lo que sea relevante para definir el ambiente sobre el cual está basado el acuerdo.	
REFERENTES	
Listar a las personas o cargos que interceden en la definición y el establecimiento del acuerdo con todos sus datos Nombre..... Cargo----- Email ----- Teléfono-----	
VALIDEZ	
Indicar fecha de inicio y fecha límite del acuerdo y que condiciones para su revisión.	
REVISIÓN	
Establecer la revisión y excepciones que se consideren importantes.	
HORARIOS	
Indicar el Horario	
NIVEL DE SERVICIO	
Indicar al usuario los tiempos de respuestas.	
SERVICIOS SOPORTADOS : Se deberá especificarlos servicios alcanzados en el acuerdo	
RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES	
Aquí se deberá Describir las responsabilidades.	
MEDICIÓN Y REPORTE	
Se debe detallar el servicio que va a ser monitoreado, para verificar los valores de los indicadores establecidos	
FIRMAS	FECHA DE REVISIÓN

ANEXO N°11. FORMATO DE RESULTADO DE GESTIÓN DEL INCIDENTE

REPORTE DEL RESULTADO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES - SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN		VERSIÓN: _____
		FECHA: _____
		RESPONSABLE: _____
OBJETIVO:		
ALCANCE:	Este resultado solo debe ser consignado por las persona autorizadas	
INFORMACIÓN DEL INCIDENTE		
Nº SOLICITUD _____		
FECHA _____		HORA _____
DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA		

VALORACIÓN DE INCIDENTE		
FECHA _____		HORA _____

NOMBRE DE QUIEN VALORA _____		
VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA _____		
INFORMACIÓN DEL INVESTIGADOR		
NOMBRE _____		

CARGO _____		CORREO _____

CAUSA		
PASOS EN LA EJECUCIÓN DEL INCIDENTE _____		

MEJORA		

CONCLUSIÓN _____		

ANEXO N°12.PRIORIDADES PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENTES

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA	PRIORIDAD
Software básico	Microsoft office	3
Software básico	Microsoft office	3
Software básico	Microsoft office	3
Software básico	Microsoft office	3
Software básico	Microsoft Excel	3
Software básico	Microsoft Excel	3
Software básico	Microsoft Excel	3
Software básico	Antivirus	3
Software básico	Antivirus	3
Software básico	Antivirus	3
Software básico	Antivirus	3
Software básico	Otros	3
Equipos	Computadora	2
Equipos	Computadora	2
Equipos	Impresora	2
Equipos	Computadora	2
Equipos	Computadora	2
Equipos	Teclado/Mouse	2
Equipos	Teclado/Mouse	2
Equipos	Teclado/Mouse	2
Equipos	Monitor LCD	2
Equipos	Monitor LCD	2
Equipos	Monitor LCD	2
Equipos	Laptop	2
Equipos	Laptop	2

.....

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA	PRIORIDAD
Redes y conectividad	Otros	
Redes y conectividad	Escritorio Remoto	3
Redes y conectividad	Escritorio Remoto	3
Redes y conectividad	Escritorio Remoto	3
Redes y conectividad	Escritorio Remoto	3
Redes y conectividad	Carpetas compartidas	3
Redes y conectividad	Carpetas compartidas	3
Redes y conectividad	Carpetas compartidas	3
Redes y conectividad	Carpetas compartidas	3
Redes y conectividad	Internet sin conexión	3
Redes y conectividad	Internet sin conexión	3
Redes y conectividad	Internet sin conexión	3
Redes y conectividad	Internet sin conexión	3
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Base de datos	1
Servidores	Aplicaciones manualmente	1
Servidores	Aplicaciones manualmente	1
Servidores	Aplicaciones manualmente	1
Servidores	Aplicaciones manualmente	1
Servidores	Aplicaciones manualmente	1